மனிதன் உயர்நிலைபெற்றது எவ்வாறு?

பி. தி. ஸ்ரீநிவாசய்யங்கார்
இயற்றியது.

மாக்மில்லன் அண்டு கம்பெனி, லிமிட்டெட்
சென்னை, பம்பாய், கல்கத்தா, லண்டன்

1924

[ரிஜிஸ்தர் செய்தது.] விலை 8 அணா

Printed at
The Guardian Press,
Madras.

முகவுரை

ஸ்தாவர, ஜங்கமப்பொருள்களைப் பற்றிச்சொல்வதே கலையா கும். இக்கலைகள் பல ஆங்கிலத்தில் உள அவைகளிலுள்ள அரிய அறிவை நம் நாட்டுச்சிறுவர்களுக்குப் புகட்டுவது அத்தியாவசியமா யுள்ளது. இப்போதோ இக்கலைகளை யெல்லாம் நம் பள்ளிக்கூடங் களில் ஆங்கிலபாஷையில் கற்பிக்க முயல்கிறோம். இதனால் விளை யும் தீங்கு என்னவென்றால், பாஷையும் பிள்ளைகளுக்குச் சரிவரத் தெரிகிறதில்லை; கலைஞானமும பிடிபடுகிறதில்லை. பொருளும் புதி யது, மொழியும் கஷ்டமாகையால இரண்டையும் கலந்து கற்பிக் கும்போது, மாணாக்கர்களுக்கு இரண்டும் கஷ்டமாகின்றன. ஆகை யால் நூறுவருஷங்களாக பள்ளிக்கூடங்களில் ஆங்கிலக்கலவி கற் பித்துக்கொண்டிருந்தாலும் வீண்முயறசியாய்ப் பயனற்றிருக்கிறது. ஒரேகாலத்தில் இருகைகளால் இருபொருள்களைப்பிடிக்கப் பிரயத் தினப்படுகிறவனிடமிருந்து, இரண்டும் நழுவிப்போய், வெறுங் கையனாகுவது போல், பள்ளிகூடங்களில் ஐரோப்பியக்கலைகளை ஆங்கிலத்தில் போதிப்பதால் ஆஙகிலமும் செவ்வையாய் வாாமலும், பொருளறிவும் உண்டாகாமலும், இரண்டும் கெட்டுப்போகின்றன. இதுவும் போதாதென்று, தமிழை அவமதிப்பதால் தாய்பாஷையி லும் பயிற்சியிலலாமல், சிறுவர் இக்காலத்தில் தாயில்லாப் பிள்ளை கள்போல் ஆகிறார்கள். இவ்வாறில்லாமல் எல்லாப்பாடங்களையும் தமிழில் போதித்தால் கலைஞானமும் அபிவிருத்தியாய், தமிழிலும் அறிவு மிகுந்து, ஆங்கிலம் பயிற்சி செய்வதற்கும் வேண்டியபடி அவகாசமும் உண்டாகும். ஆதலால் புத்திவிரிவு அதிகமாய் ஆகு மென்பதற்குத் தடையேயில்லை.

இதனால் பலர் எல்லாப்பாடங்களும் தமிழிலேயே பிள்ளைக ளுக்குச் சொல்லிக்கொடுக்க வேண்டும் என்று அடிக்கடி பிரசங்கங் கள் செய்கிறார்கள். சபைகள் கூடி அவ்வாறே தீர்மானங்கள் செய் கிறார்கள். ஆனால் சொல்லியவாறு செய்பவரைக்காணோம். வேறு

சிலர் மேற்குத்தியக் கலைகளைத்தமிழில் கற்பிக்க இயலாது என்றும், அவைகளுக்குத்தக்க சிறப்பு மொழிகள் தமிழில் அகப்படா என்றும் வாதம் செய்வார்கள். மூவ்வாயிரம் வருஷமாய் இலக்கியங்கள் இயற்றிய செந்தமிழில் எவ்வித அறிவும் சொல்ல இயலாது என்பது அறியாமையால் பிறந்த எண்ணமாகும். எவ்விதப்பொருளைப்பற்றியும் தமிழில் எளிதாய்ப் போதிக்கலாம் என்று காட்டுவதற்கே இந்நூலை இயற்றினேன். இயற்கை நிலைக்கும் மனிதனுக்கும் உண்டான சம்பந்தா சம்பந்தங்கள், அவன் சிலகாலம் இயற்கை நிலைக்கு அடிமையாய் வாழ்தல், பின்பு அதைக்கடந்து உயர்நிலையடைதல் என்ற அரிய விஷயங்களைப்பற்றி ஆங்கிலத்தில் இப்போதுதான் புஸ்தகங்கள் எழுத ஆரம்பித்திருக்கிறார்கள். 'இந்த கஷ்டமான விஷயத்தைத் தமிழில் சுலபமாய்ச்சிறுவர்களுக்குப் போதிக்கலாமென்றால் எதுதான் தமிழில் போதிக்கமுடியாது! இந்த உத்தேசங்களைக் கைக்கொண்டு இப்புஸ்தகம் எழுதியிருக்கிறேன்.

மனிதன் உயர்நிலை பெற்றது எவ்வாறு?

STORY OF HUMAN PROGRESS.

விஷய அட்டவணை.

CONTENTS.

Page.

I. சொல்லப்போகிற விஷயம். Object of the book ... 1

II. இயற்கை நிலைக்கு மனிதன் அடங்கிய ஸ்திதி. Man-the slave of nature 2
ஜனத்தொகை. Population 2
சீதோஷ்ண ஸ்திதி. Climatic conditions... ... 4
நிலத்தின் உயரம். Height of land 6
கடற்கரைக்குச சாமீப்பியம். Neighbourhood of the sea 6
மாந்தர் மிகப் பரவுவதற்கு உதவா இடங்கள். Places unfit for a dense population 7

III. மனிதர்களின் தாழ்நிலை. Primitive state of man 14
பொறுக்கித் தின்னும் நிலை. Collecting stage ... 14
நீக்ரோக்கள். Negroes 18
நீர் உறையும் பாலை நிலம். Ice-deserts 23
மணல் பரந்த பாலை நிலம். Sand deserts... ... 28

IV. நாடோடி ஜாதியார். Nomads 30

V. விலங்குகள் மேய்க்கும் நிலை. Pastoral stage... ... 31
இயற்கை நிலையை மீறிச் செய்த முயற்சிகள். Attempts to conquer nature 31
மனிதன் தோழர். Friends of man 32
நாய். The dog 33
குதிரை. The horse 34
கழுதை. The ass 35
கோவேறு கழுதை. The Mule 35
எருது. The ox 35
ஆடு. The sheep and the goat 36
ஒட்டகம். The camel 36
மனிதன் ஆகாரம். Man's food 36
ஆடு, மாடு வளர்க்கும் நிலை. Herdsman life ... 40

Page.

VI. வேளாண்மை. Agriculture ... 42
நாட்டுச் செடிகள். Domesticated plants ... 42
வேளாண்மை நிலை. Agricultural stage ... 44
மரம் செடிவகைகளைப்பற்றி உண்டாகும் நாட்டுப் பிரிவு. Plant-regions ... 45
காற்று நிலை மாறுதல். Climatic changes... 47
இந்தியா, சீனம். India, China ... 48
நெல். Rice plant... ... 49
உடை. Dress ... 53
மத்திய தரைக்கடல் பிரதேசம்: Mediterranean region 55
மேற்கு ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா. West Europe, North America ... 56

VII. சுகத்துக்காகும் பொருள்கள். Luxuries ... 58
அவசியமும் சுகமும். Necessities and Luxuries 58
காபி. Coffee ... 60
ஆப்பிரிக்கா எண்ணெய் ஈச்சமரம். African oil-palm 62
ரப்பர். Rubber ... 63
குவைனு. Quinine ... 65
கோக்கோ. Cocoa ... 66
சர்க்கரை. Sugar ... 66

VIII. வணிகம். Trade ... 68
பொருள்களைக்கொண்டுபோவதற்குச் சாதனங்கள் Facilities for carrying on trade ... 68
கருவிகள். Tools ... 71
பெட்ரோலியம். Petroleum ... 76
நீரோட்டத்தின் சக்தி. Water power ... 77

IX. இயற்கைப் பொருள்களை மனிதன் அழித்தது. Destruction of natural products by man ... 79
ஜந்துக்கள். Animals ... 79
கடலில் விளையும் பிராணிகளை அழித்தல். Destruction of sea animals ... 81

X. நகரமும் நாட்டுப்புறமும். Town and country ... 84
பட்டினங்கள் உண்டான முறை. Origin of cities ... 84
மிலான். Milan ... 86
நாட்டுப்புறம். The country ... 91

மனிதன் உயர்நிலை பெற்றது எவ்வாறு?

I

சொல்லப்போகிற விஷயம்

இந்த உலகத்தில் உயிருள்ள பொருள்களெல்லாம்,—மரங்களென்ன, செடிகளென்ன, ஊர்வனவென்ன, நடப்பனவென்ன, பறவைகளென்ன—ஒரு நாட்டில் இருக்கிற மாதிரி மற்றொருநாட்டில் இருக்காது. இந்தியாவில் பூக்களுக்கு வாசனை அதிகம்; இங்கிலாந்திலோ கண்ணுக்குத்தான் அழகாயிருக்கும். வாசனை அவ்வளவு இராது. நம்முடைய நாட்டுப் பட்சிகள் பல வர்ணங்களாய், பார்க்க இனிமையா யிருக்கும்; இங்கிலாந்திலோ, சுகமாய்ப்பாடுமேயன்றி, அழகாய் இராது. இந்தியாவில் யானை, நீர்யானை, முதலிய பெருஞ் ஜந்துக்கள் உண்டு; இங்கிலாந்திலோ மாடு, குதிரையைவிடப் பெரியவை கிடையாது. இவ்வாறு உயிர்ப்பொருள்கள் எவைகளைப் பார்த்தாலும் ஒரு தேசத்திலிருக்கின்றவை இன்னொரு தேசத்திலிராது. ஆனால் மனிதனோ, எல்லா நாடுகளிலும் பரவி யிருக்கிறான்; இவன் வாழாதநாடு இல்லை. மண்டை வெடித்துப் போகும்படி வெய்யில் அதிகமானாலும் சரி, நீர் உறைந்து கல்லாய்ப் போகும்படி குளிர் மிகுந்தாலும் சரி, கல்லுருகப் பெய்ந்தாலும் சரி, புல்லெரியக் காய்ந்தாலும் சரி, எந்த இடத்தில் இயற்கை நிலை எவ்வாறிருந்தாலும் சரி, மனிதன் போகாத இடமும், குடியேறி இருக்காத இடமும் கிடையாது. இதற்குக் காரணம் என்ன?

காற்று, மழை, சூடு, குளிர் இவைகளின் ஸ்திதிக்கு இயற்கை நிலை என்று பெயர். இயற்கைநிலை எல்லாப் பிராணிகளுக்கும் ஒன்றுதான். காற்று அதிகமானால் எல்லாப் பிராணிகளையும் ஒரே மாதிரியாய்த் தான் உலர்த்தும். மழையில் எல்லோரும் தான் நனைவார்கள். சூடும் குளிரும் எல்லோர்க்கும் ஒன்றே. அப்படியிருக்க

இயற்கைநிலை எவ்வாறு மாறினாலும் மனிதன் சமாளித்துக்கொள்கிறான். மற்றைய பிராணிகளோ அப்படி யில்லை. குளிர் நாட்டில் வாழும் ஜந்துக்கள் உஷ்ண மதிகமானால் மாண்டுபோகும். ஈரக் காற்றில் பெருகும் செடி வறண்டகாற்று அடிக்கும் ஊர்களில் வளராது. செடிகள், மரங்கள், சிறிய ஜந்துக்கள், பெரிய ஜந்துக்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒருவிதமான இயற்கை நிலையில் மாத்திரம் செழிப்பதற்கு ஏற்றிருக்க, மனிதன்மாத்திரம் எல்லாவித நிலைகளுக்கும் சரிப்பட்டு வளர்வானேன்? ஏனெனில் இயற்கை நிலைகளை உபயோகிக்க மனிதன் கற்றுக்கொண்டிருக்கிறான். ஒவ்வொரு நிலையின் சுகத்தை அனுபவித்து, கஷ்டத்தை மாற்றவோ, அக்கஷ்டம் தனக்குத் தடைசெய்யாமல் இருக்கவோ, உபாயங்கள் கற்றிருக்கிறான். அக்கதையைப்பற்றித் தான் சொல்லப் போகிறோம்.

II

இயற்கை நிலைக்கு மனிதன் அடங்கிய ஸ்திதி

ஜனத்தொகை:—ஜனத்தொகை எல்லா இடங்களிலும் ஒரே மாதிரியாய் இருக்குமா? இராது. இந்தியாவில் ஆறுகள் பாயும் பள்ளத்தாக்குகளில் மாந்தர் மிக நெருக்கமாய் குடியிருக்கிறார். இப்போது காவிரி, கங்கை இவைபாயும் மாகாணங்களில் இருக்கும் ஜனநெருக்கத்தைவிட அதிகம் உலகத்தில் வேறே எங்கும் கிடையாது. முற்காலத்திலும் இந்த இடங்களில் அவ்வாறே இருந்தது என்று சரித்திர ஆராய்ச்சி செய்பவர்க்குத் தெரியும். கடலோரங்களின் நிலையும் ஏறக்குறைய இப்படியே. முற்காலத்தில் இந்தியாவின் கடலோரத்தில் ஊர்கள் பல இருந்தன. கப்பல் ஓட்டி வியாபாரம் செய்பவரும் மீன் பிடிப்பவரும் அவ்வூர்களில் நெருக்கமாய் வசித்தார் என்று பழைய தமிழ்ச் செய்யுள்களாலும், புறநாட்டார் எழுதிய புஸ்தகங்களாலும் தெரியவரும். குன்றுகள், மலைகள் நிறைந்த பாகங்களில் இப்போது ஜனங்கள் குறைவே; முற்காலத்தில் இன்னும் குறைவு. விந்திய பர்வதம் முதல் காவிரிக்கரை வரையில் ஒரே காடாய் தண்டகாரண்யம் என்ற பெயருடன் இருந்தது. பட்டினங்கள் கிடையாது. இருந்த கொஞ்சம் மனிதரும்

மிகத்தாழ்நிலையில் இருந்தார்கள். இப்போதுகூட இங்கே இருப்பவர் அவ்வளவு உயர்நிலை பெற்றவரல்ல. மலைகளின்மேல் போகப் போக மனிதரே அகப்படமாட்டார். மணற்பாங்காய் நீரில்லாத நாட்டுக்குப் பாலை என்றுபெயர். இந்தியாவில் 'தார்' என்ற பாலை வெளி ஒன்று இராஜ புதனத்தில் உண்டு. பாலை வெளிகளில் முற்காலத்திலும் சரி, இப்போதும் சரி, ஜனங்கள் மிகக்கொஞ்சமே. இப்படி ஜனத்தொகை இடத்துக்குத் தக்கவாறு மாறியிருப்பதற்குக் காரணம் சொல்லவும் வேண்டுமோ? அன்னவஸ்திரம் அதிகமாய் அகப்படும் இடங்களில் ஜனத்தொகை அதிகமாகும். அது குறையக்குறைய ஜனத்தொகை குறையும். உண்ண உணவும், குடிக்க நீரும், போர்த்துக்கொள்ளப் போர்வையும் இல்லாவிடின், மக்கள் செழித்தோங்க இயலுமோ?

இந்தியாவுக்கு வெளியிலிருக்கும் நாடுகளில் எப்படி யிருக்கிறது என்று பார்ப்போம். அமெரிக்கா கண்டத்து ஐக்கியமாகாணங்களில் ஐரோப்பியர் குடியேற ஆரம்பித்து முன்னூறு வருஷம் வரையில் மிஸிஸிபி நதிக்குக்கிழக்கே தென்னோலைபோல் அகலமற்று நீண்டிருக்கும் சிறுநாட்டில் தான் வசித்தார். இப்போது ஐம்பது வருஷமாய்த்தான் வெகுவேகமாய் நடு மாகாணங்களில் பரவியிருக்கிறார். இதற்குமுன் பரவாதிருந்ததற்குக் காரணம் என்ன? அம் மாகாணங்களின் இயற்கை நிலைதான். அங்கே நெருங்கிய காடாய் இருந்தது. காட்டை அழிக்கச் சாதனங்கள் இப்போதுதான் நிறைய உண்டு. இருந்தும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் அழித்து, பின்பு உழுதுதான், பயிர்செய்ய முடிந்தது. ஒருகுடும்பத்துக்கு வேண்டிய இடம் சம்பாதிக்கப் பலவருஷம வேலைசெய்ய வேண்டியிருந்தது. அமெரிக்காவின் மேற்குக்கரையிலோ, காடுகளில்லை; நிலமும் வரை வைத்து ஒரு இழுப்பு இழுத்தால் பயிர் செய்வதற்குப் போதுமானதாய் அவ்வளவு செழிப்பாய் இருந்தது; ஆதலால் அங்கே வேகமாய் ஜனங்கள் குடியேறினார்கள்.

ஆஸ்ட்ரேலியாவின் ஸ்திதி எவ்வாறு? ஐரோப்பியர் போகுமுன் அந்தத்தீவில் இருந்த முதல் மனிதர் கொஞ்சமே; அன்றியும் மிகத் தாழ்நிலையினர். உடம்பைமூடத் துணியில்லாம லிருந்தார்; வேட்டையாடுதல் தவிர வேறொரு தொழிலும் தெரியாதவர். இதற்

குக்காரணம் ஆஸ்ட்ரேலியாவில் முக்கால் பங்கு பாலைநிலம். புல் பூண்டுகள் கிடையாது; நாட்டு மிருகங்கள் இல்லை; அவைகளைப் பழக்கவும் வளர்க்கவும் அம்மனிதருக்கு தெரியாது. நிலத்தை உழுது பயிர்செய்யவுந் தெரியாது. மனிதரது மாமிசத்தைத் தின்பார். நோயாளிகளையும் கிழவரையும் கொன்று விடுவார். இதெல்லாம் அந்நாட்டு இயற்கை நிலையால் விளைந்ததே.

மற்றொருவித நிலப்பகுதி ஆப்பிரிக்கா. இந்தக்கண்டம் வெகு காலமாய் மனிதருகருத் தெரியும். ஆனாலும் அதன் உள்நாட்டுநிலை சிலநாளுக்குமுன் வரையில் ஒருவருக்கும் தெரியாது. ஆப்பிரிக்கா படங்களில் முக்கால்வாசி காலியாய்த்தா னிருக்கும். இதற்குக்காரணம் என்ன? ஆப்பிரிககாவின் நடுபாகம் உயர்ந்த சமவெளி. இதன் ஓரம் சரிந்திராமல் செங்குத்தாய் இறங்கும். இதில் பிறக்கும் நதிகளின் வழியாய் படவுகளேறி நாட்டிற்குள் செல்லமுடியாது. அன்றியும் வட ஆப்பிரிக்காவிற்கும தென் ஆப்பிரிக்காவிற்கும் நடுவில் இரண்டு பெரிய பாலைவனங்கள் உண்டு; போக்குவரத்து வெகுக் கஷ்டம். ஆப்பிரிக்காவைப்பற்றி பலகாலம் ஒன்றும் தெரியாதிருந்ததால் 'இருட்டுக்கண்டம்' என்று பெயரிட்டார்கள்.

ஜனத்தொகை இவ்வாறு மாறுவதேன்? பிராணிகள் இல்லாத இடங்களில் மனிதன் இருக்க முடியாதுதான்; இதற்குக்காரணம் ஏனெனில் உயிர்ப்பொருள்களைத் தின்றுதான் இவன் பிழைக்க வேண்டும். அவைகளுக்கு காற்று வேண்டியதுபோல் இவனுக்கும் வேண்டும். துருவங்களுக்கு அருகில் கட்டிப்பனி மூடியிருக்கும்; எரிந்துகொண்டிருக்கும் மலைகளின்மேல் சூடு அதிகமாயிருக்கும்; ஒருவிதமான பிராணியு மிருக்கமுடியாது; மனிதனும் இருக்கமுடியாது. ஆனல் மற்றைய இடங்களிலெல்லாம் செடிகள், மரஙகள், பலவகை ஜந்துக்கள் இருக்கின்றனவே; அங்கே யெல்லாம் மனிதன் இருக்கலாமே; ஜனத்தொகை இவ்வளவு மாறுவானேன்? இயற்கை நிலை மனிதன் பெருகுவதைத் தடுத்ததா? எவ்விதமாய் சிலவிடங்களில் மனிதன் இயற்கைநிலையை எதிர்க்கமுடியாமல் அதற்குக் கீழ்ப்பட்டுக் குறைந்திருக்கிறான்?

சீதோஷ்ணஸ்திதி. சீதோஷ்ணஸ்திதி இடத்துக்கிடம் மாறும். வடக்கு, தெற்குத்துருவங்களுக்கு அருகில் குளிர் அதிகம்; நீர்

உறைந்து போம; காற்று வறட்சியாயிருக்கும்; உயிர்ப்பொருள்கள் உண்டாவது மிகக்கஷ்டம். இருதுருவங்களுக்கும் சமதூரத்தில் படங்களில் பூமியின் நடுக்கோடு என்று காட்டியிருப்பதற்குக்கிட்ட இருக்கும் இடங்களில் சூடு வெகு அதிகம்; காற்று ஈரம் நிரம்பி யிருக்கும். இதற்கு அதியுஷ்ணப்பிரதேசம் என்றுபெயர். எங்கே பார்த்தாலும் மிக நெருக்கமாய் மரமும் செடியும் வளர்ந்திருக்கும். காடுகள்தான் உண்டு. இலைகள் உதிர்ந்து, அழுகி, காய்ச்சல் நோய் விளைவிக்கும். விருக்ஷங்கள் இராக்ஷதரைப்போல் உயர்ந்து பருத் திருக்கும. ஜந்துக்களும் — யானை, நீர்யானை, காண்டாமிருகம் முதலியவை—மிகப்பெரியவை பல உண்டு. வருஷம் பன்னிரண்டு மாதமும் ஒரே கோடைகாலந்தான். பழங்கள் தானாய் வளரும்; அவை பெரியவையாயும், அழகியவர்ணங்க ளுடையவையாயும், மிகச் சுவையுள்ளவையாயும், நல்ல வாசனையுள்ளவையாயும், இருக் கும். மனிதருக்கு உடுத்தத்துணி வேண்டாம், இருக்க நிழல் தேட வேண்டாம். ப்ரஜீல் நாடுகளில் இருக்கும் ஜனங்கள் ஆஸ்ட்ரேலி யரைப்போல் மிகத்தாழ்நிலையானவர்; ஏனெனில் அவர்களுக்கு வேண்டிய பொருள்களுக்காகச் சிரமப்பட்டு வேலையே செய்ய வேண்டாம். அவர் வாழ்வு? உரித்த வாழைப்பழம் தானே வாயில் விழுவது போலிருக்கும்.

வேலையற்றிருப்பதாலும், ஈரமும் உஷ்ணமும் கலந்த காற்று அடிக்க வாழுவதாலும் பலக்குறைவும் சோம்பலும் ஜனங்களுக்கு அதிகமாய் உண்டாகும். முயற்சியே இல்லாதவர் எவ்வாறு உயர் நிலை அடைவார்.?

வடதுருவத்துக்குச் சமீபப்பிரதேசங்களிலோ, உணவும் உடுப் பும் நிறைய வேண்டும்; ஒதுங்க இடமும் சவுக்கியமானது அவசியம்; ஆனால் இவை அகப்படுவது தான் கஷ்டம். வருஷத்தில் முக்கால் வாசி எங்கும் கட்டிப்பனி மூடியிருக்கும். பாதிவருஷத்துக்கு அதிக மாய் ஒரே இரவாயிருக்கும்; சூரிய கிரணம் ஒன்றாவது கண்ணில் படாது. எரிக்கவாவது, ஜந்துக்கள் தின்னவாவது, புல்பூண்டு கிடை யவே கிடையாது. பனிககட்டியைக் கொண்டுதான் வீடுகட்டவேண் டும்;கருவிகளைச்செய்ய ஜந்துக்கள் எலும்பு தவிர வேறே ஒருபொரு ளும் அகப்படாது. உண்ண ஊனும், உடுக்கத்தோலும், எரிக்க

எண்ணெயும் மிருகங்களை வேட்டையாடிக்கொன்றால் தான் கிடைக்கும். அந்த மிருகங்கள் கடலிலிருக்கும் உயிர்ப்பொருள்களைத் தின்றுபிழைப்பவை. ஒவ்வொரு நிமிஷமும் வாழ்வுக்காக மன்றாட வேண்டியிருக்கும். ஆகையால் பொருள்கள் அருமையாயிருப்பதால் அவைகளைத் தேடிப்பிடித்து, பலவிதமாய் உபயோகப்படுத்துவதற்குத்தக்க புத்தியுக்தி வளருமேயொழிய, பிழைத்திருப்பதைத்தவிர வேறே எவ்வித நன்முயற்சி செய்து உயர்நிலை அடைய வழியில்லை.

இவ்விரண்டு பிரதேசங்களுக்கு நடுவிலிருக்கும் நாடுகளில் சீதோஷ்ணநிலை நடுத்தரமாயிருக்கும். முயற்சி செய்யாமல் சோம்பல் ஏறமுடியாது; எவ்வளவு முயற்சி செய்தாலும் பலிக்காது என்று அதைரியம் பிறப்பதற்கும் இடமில்லை. ஒவ்வொருவருஷமும் கார்காலத்தில் உபயோகிப்பதற்கு பொருள்களைக் கோடைகாலததிலே சம்பாதித்து செட்டும் சிருமாய்ச செலவிட்டு, மீந்ததை ஜாக்கிரதை செய்ய வேண்டும்; அதனுல் முயற்சி, செட்டு, ஜாக்கிரதை முதலிய நறகுணங்கள் ஜனங்களுக்கு உண்டாகும். அதியுஷ்ண நாடுகளில் இந்த குணங்கள் உண்டாகாது ; அதிசீதளநாடுகளில் அதைரியமே உண்டாகும்.

நிலத்தின் உயரம். பூமியின் நடுக்கோட்டிலிருந்து துருவம் நோக்கி ஒரு டிக்ரிதூரம் போனாலும், மலையினடியிலிருந்து 400 அடி உயரம் ஏறினாலும் உஷ்ணம் ஒரே அளவு குறையும்; மித சீதோஷ்ண நாடுகளில் மலைமேல் ஏறினால் குளிர் மிக அதிகரிக்கும். இதுவுமன்றி, மலைமேலே இருக்கும் இடங்களுக்கும், கீழே இருக்கும் இடங்களுக்கும் போக்குவரத்து சொற்பமே; மலைமேலே வளரும் பொருள்களை கீழ்நாடுகளுக்குக் கொண்டு போவதும், கீழே இருந்து மலைமேலே சாமான்களைக் கொண்டுபோவதும் அதிக வருத்தமாயிருக்கும். அதனுல் வியாபாரம் வளராது. ஆயினும் அதியுஷ்ணதேசங்களில் இராஜாங்கத்தார் 7,000 அடி உயரமுள்ள சிம்லா, நீலகிரி முதலிய இடங்களுக்கு பணம் மிகச்செலவிட்டு கச்சேரிகளைத் தூக்கிக்கொண்டுபோவார். போக்குவரத்துக்குதவ, இலேசான ரெயில்களைப் போட்டிருக்கிறார். இம்மாதிரி ஏற்பாடுகள் இருந்தால் மலைமேலிருப்பது சுகமே.

கடற்கரைக்குச் சாமீப்பியம்.—கடற்காற்று வெய்யிலெரிக்கும்போது குளிர்ச்சியையும், வெய்யிலில்லாதபோது மித உஷ்ணத்

தையும் தரும். கடற்கரையில் பகலில் கடலிலிருந்தும், இரவில் நிலத்திலிருந்தும், காற்று அடிக்கும். ஆகையால் கடற்கரைநாடுகளில் அதியுஷ்ணமும் அதிசீதளமும் இராது. கடலிலிருந்து வெகுதூரமாயிருக்கும் கண்ட மத்தியநாடுகளில் உஷ்ணமும் பொறுக்கமுடியாது; குளிரும் தாங்கமுடியாது. அன்றியும் கடலோரத்திலிருக்கும் இடங்களிலிருந்து மற்றைய ஊர்களுக்குச் சாமான் அனுப்புவதும், வரவழைப்பதும் சுலபம்; ஆதலால் வணிகம் விருத்தியாகும். இதுவுமன்றி கடற்கரையிலுள்ளோர் அதிகமாய் மீன்பிடிக்குந்தொழிலைச் செய்வார். ஆதலால் கடலின் சாமீப்பியத்தால் பலவித உபயோகம் உண்டு. ஆனால், துறைமுகங்கள் ஏற்படமுடியாமலும், படகே கரைக்கு அருக முடியாமலும் இருந்தாலும் சரி, கடல் எப்போதும் உறைந்திருந்தாலும் சரி, பிரயோசனம் ஒன்றும் இல்லை. ஆதலால் எந்தக்கண்டங்களில் கடல் உள்ளே வளைந்து நுழைந்து, எல்லா ஊர்களும் கடலுக்கு அருகில் இருக்கின்றனவோ, அந்தக்கண்டத்தில் சீதோஷ்ணம் மிதமாய், ஜனங்கள் உயர்நிலை பெறுவார்.

மனிதர் மிகப்பரவுவதற்கு உதவா இடங்கள்.—மலைகள், குன்றுகள் நிறைந்த நாடுகளில் ஜனத்தொகை அதிகரிக்காது. ஏன்? அங்கே உயிர்ப்பொருள்கள் இல்லையா? செடிகள் வளர்கின்றனவே, பிராணிகள் வாழ்கின்றனவே. மனிதன் மாத்திரம் ஏன் பரவக்கூடாது? என்றால், மலைநாட்டு உயிர்ப்பொருள்கள் மனிதன் தின்ன உதவாதவை. ஏனென்றால், கற்பாறைகளின்மேல் நீர்தங்காமல் ஓடிவிடும். கட்டியான கற்களை உடைத்து, நிலத்தை உழுது பயிரிடுவது முடியாது. கற்பாறைகள் மண்ணாய்மாறின இடங்களிலும் நீர் ஊறித்தங்காது. அன்றியும் அங்கே மண் புளிப்பாய் இருக்கும்; செடிகள் வளரமுடியாது; சில உண்டானாலும் இலைகள் சிறுத்து, மெலிந்துபோம்; ஆடுமுதலிய மனிதனுக்கு உபயோகமான ஜந்துக்கள் அந்த இலைகளைத்தின்று பிழைக்க இயலாது. எலிவகையானசின்ன ஜந்துக்களும், அவைகளை விழுங்கும் மலைப்பாம்புகளும் மாத்திரம் உண்டாகும்; அதனால் மனிதனுக்கு உபயோகம் என்ன? மலைக்குழிகளில் சேரும் நீரில் தவளைகள் பெருகும்; அவைகளைத்தின்ன மற்றைய பாம்புகள் அதிகரிக்கும். இவைகளைக்கொண்டு மனிதன் எவ்வாறு பிழைப்பான்? மிகக்கஷ்டப்பட்டுப்பயிர்செய்தால், கற்கோதுமையும்,

உருளைக்கிழங்கும் கொஞ்சம் பயிரிடலாம். இது சிலபேருக்குத்தான் உணவுக்குப் போதும். ஆகையால் இந்தமாதிரியான மலைநாடுகளில் மனிதர் தொகை பெருகாது. எங்கே பார்த்தாலும் செழிப்பாயிருக்கிற இந்தியாநாட்டில் கூட, மேற்குக்கணவாய் மலைகள், கிழக்குக் கணவாய் மலைகள், அரவலி மலைகள் இவைகள்மேல் ஏறிப்பார்த்தால், மலைகளுக்கு நடுவிலிருக்கும் பள்ளத்தாக்குகள்,சமவெளிகளில் தவிர, காடுமுரடாய் பலபாகங்களுண்டு. அங்கே புல்பூண்டு முளையாமல் பொட்டை வெளியாய் இருக்கும். பலமைல் தூரத்துக்கு தின்ன ஒன்றும் அகப்படாது. அப்போப்பட்ட இடங்களில் மனிதர் எவ்வாறு பெருகுவர்? திபெத்தில், எத்தனையோ நூறுமைல் தூரம மனிதர் கண்ணில்படாமல் இருப்பர். ஸ்கோத்துலாந்தின் வடபாகங்களும் இவ்வாறே.

செடிகள், மரங்கள், ஜந்துக்கள் இவை மிகாத மலைநாட்டில் ஜனத்தொகை அதிகரிக்காது, சரிதான்; இவை மிகச்செழிக்கும் அதியுஷ்ணப் பிரதேசக காடுகளிலோ, என்றால் அங்கேயும் அவ்வாறே. ப்ரஜீல் நாட்டுக் காடுகளில் கடுமையான வெய்யில் எரிககும்; மழையோ ஓயாது; மரம், செடி, வளர்ச்சிக்கு அளவில்லை; ஆனாலும் மனிதர் மிகக்குறைவு. இது ஏன்? ஆப்பிரிக்காவின் காடுகளிலும் அவ்வாறே. இவ்விடங்களில் உயிர்ப்பொருள் குறைவினாலல்ல மனிதன் பெருகாதிருப்பது; அவைகளது வகையும் தொகையும் கணக்கற்றிருந்து அவை ஒவ்வொருநிமிஷமும் உயிர்க்கு மன்றாடிகொண்டிருப்பதால் மனிதன் முதலிய வேறு ஜீவராசிகள் நுழைய இடமில்லை. நிலததுக்கு அதிவிருஷ்டியும் கூடாது, அனாவிருஷ்டியும் கூடாது; அதேமாதிரி ஜனங்கள் பெருக உயிர்ப்பொருள்கள் இல்லாதிருந்தாலும் கூடாது, மிதமிஞ்சி அதிகமாயிருந்தாலும் கூடாது.

மிதசீதோஷ்ண நாட்டுமரங்களைப்பார்த்து அதியுஷ்ண நாட்டு மரங்களைப் பார்த்தால், குள்ளனைக்கண்ட கண்கள் இராக்ஷதனைக் கண்டாற்போலிருக்கும். இப்பேர்க்கொத்த பெருவிருக்ஷங்கள் ஒன்றோடொன்று போராடி, ஒன்று ஒன்றை விரட்டித்துரத்த முயன்றுபருக்கும். மரங்களை அண்டிப்பிழைக்கும் புல்லுருவிகளும், பூக்கொடிகளும் அவைகளைச் சுற்றிக்கொண்டு ஒளியையும் காற்றையும் தேடிக்கொண்டு உயரக்கிளம்பும். மரங்களின் அடிகளில பூண்டுகள்

சொதசொதப்பான காற்றில் கணக்கு வழக்கில்லாமல் பெருகி, ஒன்றோடொன்று பின்னிக்கொண்டு அவைகளே ஒரு சிறுகாடாய் வெளிச்சம் நுழையக்கூடிய இடங்களிலெல்லாம் மண்டியிருக்கும். கோயில் உட்பிரகாரங்களைப்போல் காட்டு நடுவெளிகள் இருண்டிருக்கும்; ஏனென்றால் அதியுஷ்ண நாட்டுக் காடுகளில் கடுங் கதிரவனது கிரணங்கள்கூட நுழையச்சந்தில்லை. பார்க்கக் கம்பீரமாயும் பயங்கரமாயும் இருக்கும். ஆனால் வர்ணங்கள் வெவ்வேறு நிறைந்திராது. உதைசுவர் கட்டியிருக்கும் கட்டிடங்கள்போல வேழ்மரமும், பொந்துகள் நிறைந்த முதல்மரமும், விநோதமான விழுதும், நெளிந்து சுற்றும் கொடிகளும் தான் கண்ணில்படும். உற்சாகமற்று சப்தமில்லாமல் இருக்கும். இக்காட்சியைக் கண்டபின், நீல ஆகாயமும், பொசுக்கும் சூரியனும் அகப்பட்டால் போதுமென்று தோன்றும.

இப்படிப்பட்ட காட்டில் மனிதன் குடியேறுவதைப்பற்றி ஒரு பிரெஞ்சுக்காரன் ஒருகதை சொல்லியிருக்கிறான்:—வட அமெரிக்கா காட்டில் கொஞ்சம்வெட்டி, திறப்பு உண்டாக்கி, ஒரு சிற்றூர் சிலர் ஏற்படுத்தினர். கொஞ்சகாலம் செவ்வையாய் நடந்தது. பின்பு காடு கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் ஊரைநோக்கி நகர்ந்து வரத்தொடங்கிற்று. மரங்கள் ஊர்ந்து வந்ததுபோல் மெல்ல மெல்ல ஊரைச் சுற்றின. கிளைகள் ஜன்னல்களை மறைக்கலாயின. கதவைத் திறக்கக் கஷ்டம் உண்டாயிற்று. கோடரிகளைக்கொண்டு கிளைகளை வெட்டிச் சாய்த்து, கொக்கிகளைக்கொண்டு மாட்டி இழுத்துத் தூரமாய்ப் போட்டார்கள். காட்டை அடித்துத திருப்பி விரட்ட முயன்றார்கள். ஆனால் காட்டோடு போர் செய்தால் மனிதன் வெற்றிபெறுவானா? ஊருக்கு வெளியில் அவர் போகவேண்டி வந்தது. பெரும் வெள்ளம் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் ஒரு தீவைச்சுற்றி அமுக்கி விடுவதுபோல் ஊரைகாடு விழுங்கிவிட்டது. இதைப் பார்த்திருந்த அவ்வூரார், அதைக்காப்பாற்ற முடியவில்லை.

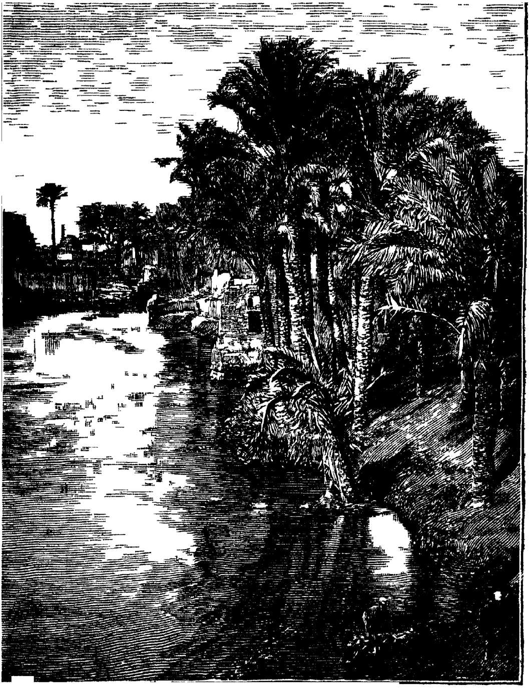
இக்கதையினால் அறியக்கூடியது என்ன? அதியுஷ்ணப்பிரதேசக் காடுகளில் வளரும் மரங்களின் வலிமையை எதிர்த்துப் போராடினால் மனிதன் வெல்வது எளிதல்ல. மிதசீதோஷ்ண நாடுகளில் அவ்வாறல்ல. அங்கேயும் மக்களுக்கும் மரங்களுக்கும் போருண்டு; அந்தப்போரில் மனிதன் ஜயிப்பான். அது ஏன்? மித

சீதோஷ்ண நாடுகளில் பருவத்துக்குப்பருவம் இயற்கைநிலை மாறும். இலையுதிர்காலம் வந்தவுடன் மரங்களிலுள்ள நீர் சுண்டிக் குறையும்; மனிதன் உடலில் இருக்கும் இரத்தமோ சுண்டாது. மரங்களின் வலிமை குன்றும்; மனிதன் பலமோ குன்றாது. மறுபடியும் வேனிற்காலம் வந்து மரங்கள் தழைத்தோங்கிப் பெருகு முன், அவைகளை வெட்டித்தள்ளி, காட்டை அழிக்க இயலும்; அவ்வாறு அழித்த காடுகளில் மறுபடிமரங்கள் மண்டாதிருக்க, தனக்குபயோகமான சிறுசெடிகளைப் போடுவான்; வேறு உபாயங்களும் செய்து, காட்டை வெல்வான்.

அன்றியம், மிதசீதோஷ்ண நாடுகளில் மக்களுக்கும மரங்களுக கும் மாத்திரமே போர் உண்டாகும். அதியுஷ்ணநாடுகளில் மற்றோர் மரங்களோடு புதர்கள், செடிகள், கொடிகள் இவைகூட சேர்ந்து இவனுடன் போராடும். காடுகளுக்குள் முன்பின் நகர்வதற்கே இயலாது. ஒருநாள் முழுவதும் முயன்று, இவைகளைக்கழித்து, கொஞ்சம் திறப்பு உண்டாககி மறுநாள் வந்தால், கழிக்க ஆரம்பித்த ' இடம் தெரியாமல் மறுபடியும் மூடியிருககும். பெருங்காடுகளில் ஒருநாளுககு மூன்றுமைல புகுந்தால் பெரும ஜயமடைந்தது போலாம்; சாதாரணமாய், எழுநாளுக்கு ஒன்றரைமைல் போவதே கஷ்டம். அன்றியும் உயிர்ப்பொருள்கள் இவ்வளவு ஏராளமாயிருந்தாலும், உண்டு உயிரைக்காப்பாற்ற ஒன்றும் உதவாது; கொண்டு போன சாப்பாடு ஆய்விட்டால் சாவேதவிர வேறே கதியில்லை. இவ்வாறு அக்காடுகளுககுபபோய் வந்தவர்களெல்லாரும் எழுதியிருக்கிறார்கள்.

மற்றொரு விஷயமும் கவனிக்கத்தக்கது. மரஙகள் ஒன்றுடன் ஒன்று இவ்வளவ உயிர்க்கு மன்றாடினும், உயிர்ப்பொருளில்லாத வீண் நிலம் ஒரு அங்குலமும் இராது. காற்றும் சூரியனொளியும் எல்லா மரங்களுக்கும் வேண்டுமாகையால, அவைகளைத்தேடி, ஒன்றுக்கொன்று போட்டிபோட்டுக்கொண்டு உயரும. மரங்களுக்கு நடுவில் சூரியகிரணம் நுழையாது ஆகையால் மரங்களைச்சுற்றிக் கொண்டு கொடிகளும் மரங்களுக்கு மேலே தலையைக்கிளப்பும். அப்படியானல் அக்கொடிகள் வேர் ஊன்றி உணவு பெற மண்ணுக்கும், குடிக்க நீருக்கும் என்ன செய்யும்? மரத்தின் நடுவில் இருக்கும்

பிளப்புகளில் விழுந்து கிடக்கும் மண்ணிலும் அழுகும் இலைகளிலும் வேரூன்றி, காற்றில் சொகசொகப்பாய் நிறைந்திருக்கும் நீராவியிலிருந்து நீரையும் உட்கொள்ளும் ஆகையால் பூமியைத்தேடிக் கொடிகள் இறங்கவேண்டுவதில்லை இந்தமாதிரி கொடிசெடிகள் தான் அண்டிப்பிழைக்கும் புல்லுருவிகள் இவைகளில் முக்கியமானவைகளுக்கு 'ஆர்கிட்' என்று பெயர்



அன்றியும், ஒவ்வொருவகைமரமும் பிழைக்க இவ்வளவு மண் ணுடினால், மரக்கன்றுகள் முளைத்துப்பெருக இடம் எங்கே இருக்

கும்! விதைகள் மண்ணில் விழுந்தாவது, வேறெவ்விதமாக முளை களுண்டானாலும், அவைகளுக்கு இடமும், காற்றும், வெளிச்சமும் இல்லை. ஆகையால் தான் ஒரே சாதி பல மரங்கள் காட்டில் ஒரே இடத்திலிராது. அமஜான் மகாநதிக்கு ரப்பர் சம்பாதிக்க ஜனங் கள் போவார். அவர் ரப்பருக்காக இங்குமங்கும் அலையவேண்டும். காட்டுக்குள்ளே புகுந்து வெகுதூரம் போகமுடியாது. காட்டு ஓரத் தில்தான் தேடவேண்டும். ரப்பர்தரும் மரங்களோ, மேலேசொன்ன காரணத்தால சிதறித்தான் இருக்கும். பார்மோசாத்தீவில் கற்பூரம் தேடும் சீனர், ஜப்பானியர் கதியும் இவ்வாறே. திரிந்து, அலைந்து தேடினால் தான் கொஞ்சமாவது சேகரிக்கலாம். மித சீதோஷ்ணப்பிரதேசங்களில் இப்படி நேராது. ஒரேசாதி மரங்கள் நிறைந்த காடுகள் பலவுண்டு. 'பெர்ச்' மரக்காடு, 'ஓக்' மரக்காடு என்று தனித்தனியாய் ஐரோப்பாவில் காணலாம்.

அதியுஷ்ணப் பிரதேசத்தில் காடுகளின்ஸ்திதி சொன்னேம்; அவைகளில் ஜந்துக்கள நிலை என்ன? கன்றுகளுக்குப் பால் கொடுத்து வளர்க்கும் ஜந்துக்களில் பலவிசேஷமான சாதிகள் இந்தக் காடுகளில் உண்டு. ஆனால் ஒவ்வொரு சாதியிலும் சிலவே இருக்கும். வட அமெரிக்காவில் சீதோஷ்ணம் மிதமாயும் இருக்கும் பாகங் களான 'ப்ரெய்ரி' என்ற புல் வெளிகளில் காட்டெருமைகள் பெரும் மந்தைகள் ஓடும்; ஆப்பிரிக்கா சமவெளிகளில் மான்கள் கணக்கிட முடியாது. ஆனால் அதியுஷ்ணப்பிரதேசக் காடுகளிலோ, எந்த வகை மிருகமும அதிகமாயிராது. ப்ரஜில் காடுகளில் குரஙகுகள் சாதிகள் பலவே; ஒவ்வொரு சாதியிலும் தொகைமட்டும் குறைவே. 'ஸ்லோத்' என்னும் இலைச்சி தின்னும் மரமேறும் விலங்கு ஒன் றுண்டு; ஆனல் அது கொஞ்சமே அகப்படும். ஊர்வனவற்றில் தோலில் செதிள் உள்ள பலவகைப்பூச்சிகள் உண்டு. ஊர்வனவைக ளில் பல வகை விஷமுள்ள ஜந்துக்கள் உண்டு; ஆனாலும் பூச்சிக ளைப்போல் மனிதனுக்குத் தீங்கு செய்பவை உலகில் வேறு இல்லை. இவைகளில் சில மனிதனைக்கடித்து இரத்தத்தை உறிஞ்சும்; வேறு சில முறைக்காய்ச்சல், தூக்கவியாதி, முதலிய நோய்களை உண்டாக்கி மனிதர்களையும் அவர்வளர்க்கும் மிருகங்களையும் கொல் லும். வேறுசில சருமத்திற்குள் முட்டையிட்டு ஆறுப்புண்கள் உண்

டாக்கும்; இன்னும் சில கடித்தால் கடுக்கும்; பூச்சிகளால் உண்டாகும் நோய்களுக்குக் கணக்கில்லை. ஆதலால்தான் மனிதர் காடுகளில் போகமுடியாம லிருக்கிறது.

நோயுண்டாக்கும் பூச்சிகளெல்லாம் சூரிய வெளிச்சம் நிறையப்பட்டால் மாண்டுபோம்; காட்டை அழித்து, வெளிச்சம் உள்ளே புகச்செய்தால், மனிதன் காட்டை வெல்லலாம். காட்டைக்கொளுத்தி அழிக்க முயலலாமா? கொஞ்சகாலமாவது மழையில்லாமலிருந்தால் அந்தமாதிரி பிரயத்தனம் செய்யலாம். அப்படி செயயவேண்டுமானால் புல்லைக்கொளுத்தி, சாம்பலாய்ச் செய்து அதில் தனக்கு வேண்டியசிறு செடிகளை நட்டால், காடுகுறைந்து நாடாகும். ஆனால் எப்போதும் மழைபெய்வதாலும், காற்றில் நீராவி சுரந்திருப்பதாலும் புல் எரியாது; காட்டையும் மனிதன் ஜயிக்க முடியாமலிருக்கிறது.

இதுவரையில் மனிதன் இயறகை நிலையுடன் போராடி அதற்குக்கீழ்ப்பட்டு வாழும் தாழ்நிலையைச் சொன்னோம்; அதை உபயோகப்படுத்தி உயர்நிலை அடைவதைப்பற்றி அடுத்த அதிகாரங்களில் சொல்வோம். சொன்னகதையிலிருந்து நாம் அறியக்கூடிய விஷயம் என்ன?

(1) செடிகளும் ஜந்துக்களும் வளரமுடியாத இடங்களில் மனிதனும் இருக்கமுடியாது.

(2) செடிகளும் ஜந்துக்களும் அளவில்லாமல் அதிகரித்திருக்கும் இடங்களிலும் கூட மனிதன் இருக்கமுடியாது.

(3) மனிதன் உயர்நிலை அடைய வேண்டுமானால் மரம் செடிகளை அடக்கி ஆளவேண்டும்.

(4) மரங்கள் சில காலங்களில் வலுத்திருந்தாலும், சிலகாலங்களில் பலம் குன்றினால் மனிதன் அவைகளை அடக்கி ஆள்வது எளிது. இங்கிலாந்தில் பருவம் மாறும்போது செடிமரங்களது பலம் மாறும். எகிப்தில் நீலநதியின் வெள்ளம் பெருகுவது, வடிவதால் இயற்கைநிலை மாறும். இந்தமாதிரி இடங்களில் மனிதன் உயர்நிலை அடைவது சுலபம்.

(5) மனிதன் ஒருவனைத்தவிர, வேறொரு உயிர்ப்பொருளும் உலகத்தில் விஸ்தாரமாய்ப் பரவவில்லை. மனிதனை அண்டின சில ஜந்துக்கள் அவனுடன் பரவியிருக்கின்றன. மனிதன் உலகில் பெரு

கினதால் முயல்களைக் கொல்லும் ஜந்துக்கள் குறைந்து அவை உலகில் மிகப் பரவியிருக்கின்றன. எலிகள் மனிதன் எறிந்தனவாவது, சேர்த்து வைத்திருப்பனவாவது உள்ள பொருள்களை பொறுக்கித் தின்று, பெருகி, மனிதனுடன் உலகெல்லாம் பரவி யிருககின்றன. ஆதலால் மனிதனை அண்டி சில பிராணிகள் அதிகரித்திருக்கின்றன. மனிதனை எதிர்த்தபெரும் கொடியவிலங்குகளெல்லாம்—அதாவது, சிங்கம், யானை, நீர்யானை, புலிமுதலியன—வெகுவாய் மாண்டு விட்டன. மிஞ்சியிருக்கும் சிலவும் சீக்கிரம் இருந்தசோடற்று அழிந்துபோம்.

III

மனிதர்களின் தாழ்நிலை.

பொறுக்கித்தின்னும் நிலை. மனிதன் உலகத்தில் வெகுநாளாய் செடிகள், ஜந்துக்களைப்பற்றி பலவாருன ஞானம் சம்பாதித்திருக்கிருன். இந்த ஞானம் தான் அவனது முக்கியமான சொத்து. இந்த ஞானததினுல் தான் உயர்நிலை அடைந்திருக்கிருன். இந்த ஞானம் தலைமுறை தலைமுறையாய் வரும். இந்தஞானம் உண்டாவதற்கு முன் காட்டிலிருக்கும் குரங்குகளைப்போல தானே உண்டாகும் பழங்கள், கொட்டைகளைப் பொறுககி மனிதன் புசித்துவந்தான். அந்நிலையைப் பொறுக்கித்தின்னும் நிலை என்னலாம். அதியுஷ்ணப் பிரதேசங்களில்தான் பழங்கள் கொட்டைகள்தானே வளரும். ஆகையால் அதியுஷ்ணப்பிரதேசத்தில் மரங்கள் அதிகமாய் வளராமல், நுழைய முடியாமல் காடாய்ப் பெருகாமலிருந்த இடத்தில் மனிதன் முதலில் உண்டாயிருந்திருக்க வேண்டும். இந்த குணங்கள் இந்தியாவில் இருப்பதால் இந்தியாவிலே மனிதன் உற்பத்தி ஆனுன் என்றுபலர் கற்றறிந்தவர் நினைக்கிருர்கள். ஆனுல் வெகு காலத்துக்கு முன்னமேயே இந்தியர் பொறுக்கித்தின்னும் நிலையை விட உயர்ந்த நிலைக்கு வந்துவிட்டார். வேறுநாடுகளிலோ இன்னும் பல சாதியார் இந்நிலையை விட்டு உயரவில்லை. அதற்குக்காரணம் என்ன? பொறுக்கிததின்னும் நிலை என்ருல் என்ன, என்று விவரமாய்ச் சொன்னுல்தான் இவ்விஞவுக்கு விடைகொடுக்க இயலும்.

மனிதனைத்தவிர மற்றைய ஜந்துக்களில் ஒவ்வொரு சாதியும் ஒவ்வொரு இடத்தில்தான் இருக்கும் என்றோம்; அதில் மரம் செடிகளில் உண்டாகும் பொருள்களைத்தின்று பிழைக்கும் ஜந்துக்கள் அவ்வாறு இருக்கத்தப்பாது; ஏனென்றால் உணவுக்காக மரங்களை நம்பிக்கொண்டிருக்கும் பிராணிகள் அம்மரங்களில்லாத இடங்களில் என்னமாய் இருக்கமுடியும்? இதற்கு உதாரணம்:—கடுங்காடுகளிலேதான் கிளிகள் வசிக்கும். கிளிகள் கால்கள் இலேசாயும், மரம் ஏற ஏற்றவையாயிருக்கும்; மூக்கோ, பாக்குவெட்டிபோல்க் கூர்மையாயிருப்பதால், கொட்டைகளின் ஓட்டை வெட்டி, உடைத்து, விதைகளின் தோல்களைக் கொத்திக்கிழித்து, பருப்பைத் தின்ன உதவும். பழங்கள் தின்பதிலும் அவைகளுக்குமிக இஷ்டம். ஆதலால் பெருமலைகள் மேலேயும், மிதசீதோஷ்ணப் பிரதேசங்களுக்கு வடக்கேயும் இருக்கும் தேவதாரு*க்காடுகளில், பழங்கள் கொட்டைகள் இல்லாமையால் கிளிகள் இருக்காது. நீர்யானைகள் ஆப்பிரிக்காவிலேதான் அகப்படும்; ஐரோப்பாவில் இருக்கமுடியாது; ஏனென்றால் அவைகளுக்கு வேண்டிய சாறுமிகுந்த செடிகள் ஐரோப்பாவில் கிடையாது. மனிதனுக்கோ, ஒரேவிதமான ஆகாரந்தான் வேண்டுமென்றில்லை. புதுவிதமான உணவுபொருள்களைத்தின்பதற்கு மனிதனால்முடியும். இவ்வாறுபுதிய வழக்கங்களைப்பிடிக்க முடியுமாதலால்தான் மனிதன் உயர்நிலை அடைந்து, உலகத்தின் இயற்கை நிலை மாறுபாட்டுக்குத் தகுந்தவாறு பலவித புதுவழிகளை அடைந்திருக்கிறான்.

மனிதனையும் குரங்கையும் ஒத்துப் பார்ப்போம். மனிதன் பலவித உணவுகளைத்தின்பான். ஒரு இடத்தில் ஒருவித ஆகாரம் இல்லாவிட்டால், மற்றொருவிதம் இருக்கும்; அதைத் தின்று பிழைப்பான்; ஆகையால் உலகமெல்லாம் பரவியிருக்கிறான். மனிதனைப்போல் உடல் கூறுகளிருக்கும் வாலில்லாக்குரங்குகளோ மேற்கு ஆப்பிரிக்காவிலும், மலயத் தீவுகளிலும் அடர்ந்த காடுகளில்தான் வாழும். அதியுஷ்ணப் பிரதேசங்களில் வளரும் பழங்களைத்தான் தின்னும். ஆகையால் அங்கிருந்து பெயர்ந்து வடக்குத்திக்காவது தெற்குத்திக்காவது போக அதற்கு இயலாது. வாலுள்ள குரங்குகள்

---

* சாதாரணமாய் இதற்கு 'ஜாதிக்காய் மரம்' என்பார்.

பழங்களைத் தவிர, பூச்சிகள், முட்டைகள், பறவைகளில் சில, இவை களையும் தின்னும். ஆகையால் வாலில்லாக் குரங்குகளை விட சில தூரம் அதிகமாக பரவக்கூடும்; ஆனாலும் மீன் பிடிக்கும் வானரங்களாவது, இறைச்சியை மாத்திரம் தின்னும் வானரங்களாவது உலகில் கிடையாது. ஆகையால் உலகில் வானரங்கள் பரவமுடியாத நாடுகள் பல உண்டு. மனிதனோ, கடல் முழுதும் உறைந்திருக்கும் துருவப் பிரதேசத்தில் மீனைப் பிடித்து அதே ஆகாரமாய் உண்டும், பூமிநடுக்கோட்டுப் பிரதேசங்களில் பழம், கொட்டைகளை மாத்திரம் உட்கொண்டும், மற்றைய தேசங்களில் கஷ்டப்பட்டு வேலைசெய்து பலவகை ஆகாரங்களைத் தின்றும் உயர்நிலை அடைந்து வருகிறான்.

முதல்நிலையில் தானாய் உண்டாகும் பொருள்களையும், வேட்டையாடின காட்டு மிருகங்களையும், கடலிலும், ஏரி களிலும் அகப்படும் மீன்களையும் பொறுக்கித் தின்பானேயன்றி, வேலைசெய்து உணவுபொருள்களை உண்டாக்கித்தின்னத்தக்க ஸ்திதி வரவில்லை. ஆகையால் அதைப்பொறுக்கித் தின்னும் நிலை என்றோம். பொறுக்கித்தின்பவனுக்கு என்றும் அந்தரப் பிழைப்பு தான். ஒருநாள் தீனி ஏராளமாய் அகப்படும்; மறுநாள் ஒன்றும் அகப்படாமல் பட்டினியாய்க் கிடக்கவேண்டியிருக்கும். பருவம் மாறும்போது பொருள்களும் மாறினால், இந்நிலையில் இருப்பவனுக் குக்கஷ்டமே; அதனால்தான் பொறுக்கித்தின்னும் முதல்நிலையில் மனிதன் உண்டானது எப்போதும் உணவு அகப்படும் அதியுஷ்ணப்பிரதேசத்தில் நடந்திருக்கவேண்டும்.

சூடு மிகுந்த நாடுகளில் ஆகாரம் வருஷ முழுவதும் குறைவன்றி அகப்படுமாகையால், பொறுக்கித் தின்னும் நிலையிலிருப்பவர்களுக்குத் தகுந்த தேசங்கள் அவையே. ஒரு பொருளையும் தேடிச் சேர்த்து வைக்கவேண்டியதே யில்லை. கையை நீட்டினால் போதும்; தீனி அகப்படும். ஆதலால் இவ்வகை நாடுகளில் ஜனங்களுக்கு செட்டும் சீரும் உண்டாகாது. முன்புத்தி, ஜாக்கிரதை முதலிய நற்குணங்கள் பிறக்காது. கையில் அகப்பட்ட பொருள்களைத் தாராளமாய்ச் செலவழிப்பார்; மிஞ்சினதை எறிந்து விடுவார். மித சீதோஷ்ணப் பிரதேச ஜந்துக்களுக்குங்கூட இவரைவிட முன் புத்தி அதிகமாய் உண்டு. வட ஐரோப்பாவில் ஒருசாதிப் பேரெலி

கள் விதைகளைப் பொறுக்கி, வாயிலுள்ள பையில் அடக்கிக்கொண்டு, வளைகளில் சேர்த்து வைக்கும். அணில்கள் கார்காலத்தில் தின்னுவதற்காக வேனிற்காலத்திலே உணவுப்பொருள்களைத் தேடி ஜாக்கிரதை செய்து வைக்கும். மனிதனும் இவ்வாறே பிரயாசைப்பட்டு உழைத்து, பொருள்களைத் தேடிச் சேர்த்துவைக்கக் கற்றுக்கொண்டதால் தான் மித சீதோஷ்ணப் பிரதேசத்தில் உயர் நிலை பெற்றிருக்கிறான். இயற்கை நிலை மிக மாறும் சுவித்ஸர்லாந்தில் இருக்கும் சுவிஸ்காரர் ஜாக்கிரதை எவ்வளவோ பார்ப்போம். ஒவ்வொரு வீட்டிற்கும் களஞ்சியங்கள் இரண்டுண்டு; ஒன்றில் மழை காலத்துக்கு வேண்டிய பொருள்களெல்லாம் சேர்த்து வைக்கப்பட்டிருக்கும்; அதில் சாவகாசமாய்ப் போரடிக்க கற்கோதுமைத் தாள்கள் தனித்திருக்கும், மற்றொன்றில் பல்லுடைந்து போகும்படி கட்டியான ரொட்டியும், உலர்ந்த இறைச்சியும், பாற்கட்டியும், மெல்ல முதிர்வதற்காக திராட்சரசச் சாராயமும் வைத்திருக்கும். எலி, சுண்டெலி புகாமலிருக்கக் களஞ்சியத்துக்குக் கல்லால் தளவரிசை போட்டிருக்கும். இவையன்றி வேனிற்காலத்தில் பசுக்களை வீட்டிற்குச் சமீபமாய்த்தான் மேய்ப்பார்கள்; வீட்டுக்குக் கிட்டவிருக்கும் புல்லைக் காயவிட்டு, அறுத்து, மழைக் காலத்தில் மாடுகளுக்குப் போட, போர்போட்டு வைப்பார். இந்த மாதிரி உலர்ந்த புல்லை ஆங்கிலத்தில் 'ஹேய்' என்பர். சுவிஸ் நாட்டில் பருவங்களுக்குப் பருவம் இயற்கை நிலை மாறுபாடுகள் அதிகம்; ஆனதால் ஜனங்களுக்கு முன்யோசனை, ஜாக்கிரதை முதலியன அதிகம்; பருவம் மாறாதிருக்கும் ஆப்பிரிக்காவின் நடு பாகங்களிலோ, உழவும் மாட்டார், பொருள்களைச் சேர்த்து வைக்கவும்மாட்டார். எவ்வாறு வருமுன் காப்போர் ஆவார்? பொறுக்கித் தின்னும் நிலையான மனிதரது முதல் நிலையிலே இருந்தவர்கள் இப்போது தான் அழிந்துபோன தாஸ்மானியர். தாஸ்மானியா ஆஸ்ட்ரேலியாவிற்குத் தென் கிழக்கிலிருக்கும் தீவு. இந்தத் தீவினர் தோல் கருத்து, குத்திக்கிளம்பும் மயிரை உடையவர். அவர்களுக்கு உலோகங்களை உபயோகிக்கத் தெரியாது. அவர் ஆயுதங்கள் மரத்தடியும், மர ஈட்டியும், கூரான கல்லுந்தான். சுறசுறப்பான கற்கருவியால் ஈட்டியைக் கூர் செய்வார். அக்கற்கருவியால்

ஓட்டுமீனைச் சுறண்டி எடுப்பார்; இறைச்சியைத் துண்டிப்பதும் அதனாலே. மரத்துண்டில் குழி செய்து, அதில் குச்சியை விட்டுக் கடைந்து நெருப்புண்டாக்குவர். இவ்வாறு நெருப்பு உண்டாக்கு பவர் இந்தியாவில் கூட சில காட்டு மனிதருண்டு. காட்டைக் கொளுத்தி கொஞ்சம் திறப்பு உண்டாக்கி, புல் விளரச் செய்வர். இறைச்சி, ஓட்டு மீன், கடற் பறவைகளின் மாமிசமும் முட்டையும், காட்டுக் கிழங்குகள், கடற் செடிகள், இவைகளைத் தான் அவர் தின் பார். இந்த மாதிரி தான் முதலில் இருந்த மனிதர் எல்லோரும் வெகு காலம் கழித்தார். இதற்கு கற்கருவி காலம் என்பர்.

நீக்ரோக்கள்.—ஆப்பிரிக்காவிலிருக்கும் நீக்ரோக்கள் இதை விடச் சிறிது உயர்ந்த நிலையை யடைந்தவர். மழை பெய்யும்போது நனையாதிருக்கும் பொருட்டு, நீண்ட மரக்கிளைகளை ஒடித்து அடியை பூமியில் நாட்டி, வளைத்து நுனியை மண்ணில் குத்தி, அதன்மேல் இலைகளைப் போடுவார். புல் அகப்படும் இடங்களில் புல்லைக்கூரை யாய்ப் போடுவார். துஷ்ட மிருகங்கள் அண்டாமல் முள்வேலி போடுவார். ஆகாரம் வேட்டையாடிக் கிடைக்கும் மாமிசமும், பொறுக்கக்கூடிய பழங்களும் கொட்டைகளுமே. பெண்டுகள், பழங்கள் கொட்டைகளைப் பொறுக்கி வருவார்; புருஷர்கள் வேட்டையாடி இறைச்சியைச் சம்பாதித்துக்கொண்டு வருவார். தேனீக்கள்கட்டின கூடுகள் அகப்பட்டால், அவைகளிலிருந்து தேனெடுத்துத் தின்பார்; நாட்டு மிருகங்களும், பயிர் செய்த செடிகளும் கிடையா. ஆகை யால் பருவம் எப்போது மாறும் என்று ஆகாயத்தைப் பார்த்துக் கண்டுபிடிக்கத் தகுந்த அறிவு அவர்களுக்கு உண்டாகவில்லை.

நீக்ரோக்கள் இவ்வளவு தாழ்ந்த நிலையைத் தாண்ட முடியாம லிருக்க, வெகு காலத்துக்கு முன்னே, ஆறுகள் ஓடும் நாடுகளில் இருந்த எகிப்தியர், அசிரியர் முதலியோர் உயர்ந்த நிலையை யடைந் தார்கள். நீக்ரோக்கள் இவர்கள் நாடுகளுக்குப் போய் வருவதினால் கொஞ்சம் தேறினார்கள். எவ்வாறென்று காட்ட, கோங்கோ நதி பள்ளத்தாக்கில் வசிக்கும் பானர் என்பார் வாழ்முறையைப் பற்றிச் சொல்வோம். பானர் இருக்கும் தேசம பூமியின் மத்திய ரேகைக்கு அருகிலிருப்பது. அதில் வருஷத்துக்கு இருமுறை சூரியன் வடக் கிலிருந்து தெற்கும், தெற்கிலிருந்து வடக்கும் திரும்பும் நாள்

U. V. SWAMINATHAIYAR LI[illegible] MADRAS

களில் மழை பெய்யும்; அதாவது, அக்டோபர், நவம்பர் மாதங்களில் மழை அதிகம்; டிசம்பரில் குறையும்; ஜனவரி, பிப்ரவரியில் வெய்யில் காயும்; செடிகள் செழிக்கும்; பழங்கள் பழுக்கும். மார்ச்சு, ஏப்பிரலில் இரண்டாவது மழைக்காலம்; பெரும் புயல்கள் அடிக்கும். பின்பு இரண்டாவது வெய்யிற்காலம்; ஆனாலும் மேகம் ஆகாயத்தில் அதிகமாய், குளிர்ந்திருக்கும். இப்போதுதான் ஜனங்கள் வெளியில் வந்து சுகமாய் வாழ்வார். நடக்கும் வழிகளில் உளை யில்லாமல், எங்கும் அலைய இடமுண்டு. குளங்களில் நீர் குறைந்து, மீன் பிடிக்க அவகாசமிருக்கும். ஆனால் வறண்டகாற்று அடித்து, இலைகள் உலர்ந்து, உதிரும்.

பானர் கிராமங்களை ஆற்றங்கரைகளில் தான் கட்டுவார்; ஏனென்றால் வாய்க்கால்கள் வெட்டி, நீரை வேண்டிய இடத்துக்குக் கொண்டுபோகத் தெரியாது; நீர் நிரம்பிய நாட்டில், நீரைப் பாய்ச்சக் கற்றுக்கொள்ள இடமிருக்குமா? ஒரு ஆற்றில் நீர்வடிந்து மண்ணிட்டுப் போனால் மற்றொரு ஆறு நீரோட்டமுள்ளது அருகில் கிடைக்கும். புதிய ஊர் கட்டுவதும் மிக எளிது; ஒன்றோடொன்று சுவர் கலந்திருக்கும் குடிசைகள் இரண்டு வரிசை கட்டினால் ஒரு ஊர் ஆய்விடும். தெருக்கோடியில் குறுக்கே ஒரு காவல் வீடு கூட கட்டுவார்; அதற்குச் சிறு கதவும், சுவரில் ஓட்டைகளும் இருக்கும்; எதிரிகள் சண்டைக்கு வந்தால் அதில் நின்று, சுவரின் ஓட்டைகள் வழியாய் எதிரிகள் மேல் அம்பு போடுவார். ஊரார் கூடிப் பேசிக் காலம் கழிப்பதற்கும் உதவும். விருந்தாளிகள் வந்தால் அந்த வீட்டில் இறங்குவர். ஊரைச் சுற்றி கொஞ்சதூரம் தோட்டம் போட்டு, பெண்டுகள் வாழையும், வள்ளிக் கிழங்கும், பயிர் செய்வார். களஞ்சியம் கிடையாது. காற்று மழையும் அதிகமா யிருக்கும்போது சாப்பாடு காய், கிழங்கு, தான். அந்தத் தோட்டங்களில் பெண்டுகள் கூடிப் பேசிக்கொண்டிருப்பார்கள். அந்தத் தோட்டங்களிலே தான் இறந்தவரைப் புதைப்பார்கள்.

வீடுகளைக் காட்டில் விளையும் பொருள்களால் கட்டுவார்; கல்லால் கட்டுவதில்லை; ஆகையால் சீக்கிரம் இடிந்து விழுந்து விடும். பனைமரந்தான் வீடுகட்ட முக்கியமாய் உதவும். பனங்கால்கள் நட்டு, பிளாச்சுகள் பூட்டி, மேலே பனைமட்டைகளாவது, வேறு

இலைகளாவது தைத்து மூடுவார். மரப்பட்டையால் கதவு செய்வார். காவல் வீடுகள் மாத்திரம் பலமாய்க் கட்டுவார். அம்புகள் தொளைக்க முடியாத பெருவான பரசகால் சுவர் வைப்பார். இக்காலத்தில் ஐரோப்பியர் அவர் நாட்டுக்குப் போக்குவரத்து ஏற்பட்ட பின் துப்பாக்கிகளை, சாட்டு வியாபாரப் பொருள்களைக் கொடுத்து வாங்கிக்கொண்டு அவைகளை வேட்டைக்கும் சண்டைக்கும் உபயோகிக்க ஆரம்பித்திருப்பதால் அவர் நிலை கொஞ்சம் மாறியிருக்கிறது.

பிப்ரவரி மாதத்தில் பழம் பழுக்கும்போதே, ஆண், பெண், பிள்ளைகள் அடங்கலும் காடுகளுக்குள் போய் சிலநாள் தங்கி பழம்

பொறுக்கும் [illegible] வெள்ளைக்காரர் அவர் நாட்டுக்குப் போய் ரயில், பா[illegible]சம், எங்க ஆரம்பிக்கப் பின்பு, காட்டுக்குள் அலைந்து இந்தப் பொருள்களைச் சம்பாதிப்ப[illegible] முக்கப்பக தொழிலா[illegible] காட்டு விளைவை ஆகாரத்து[illegible] போகாததால், பயிர்த் தொழிலும் கொஞ்சமுண்டு [illegible] பிரவரி மாதத்தில் ஆரம்பம் செய்வார் [illegible] கொஞ்சம் காலி [illegible] [illegible] [illegible] பக்கமும் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] வெள்ளைக்காரர் கோட்டிகளை [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] பயிர்களை [illegible] [illegible] [illegible] பூங்களை உண்டாக்கப் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] காலம் [illegible] [illegible] பருவங்கள் [illegible] [illegible] காலம் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ஆரம்பிக்க [illegible] [illegible] மலிருக்க [illegible] [illegible] விடுவார்கள் எரிப்பார்.

மக்களுடன் புருஷர் செப்பனிட்டு [illegible] சிறும வாழைக் கிழங்கு முதலியன நடுவர். ஸ்திரீகள் செடி [illegible] நட்டபின்பு நீர் பாய்ச்சுவது [illegible] ஆனால் தான், செடிகள் காடே வளர்ந்து வருடம் முழுவதும் காய் கிழங்கு கொடுக்கும் ஆகையால் ஆயப்புக்கால [illegible] கடைப்பாடு களஞ்சியம் கட்டி வைப்பும் என்னையாப் உண்டாகும் புல்லும் [illegible] எரிவதால் உண்டான சாம்பல் தான் எரு, வேறு எரு கிடையவும் கிடையாது, வேண்டவும் வேண்டாம். களைபிடுங்குவது சரிவரச் செய்யமாட்டார் ஆகையால் தோட்டங்களின் வாழ்நாள் இரண்டு வருஷந்தான், அதற்குள் காடு பெருகி தோட்டங்களை மூடிவிடும். புதுத் தோட்டங்கள் போட முடியாதிருந்தால் பஞ்சம் வரும். சிறு தோட்

டங்கள் போட்டு, இரண்டாந்தரம் மழை பிடிக்குமுன், சோளம், வெள்ளரி, மிளகாய்கொஞ்சம் நடுவர். பிப்ரவரிக்குள் இவைகாய்க்கும். இரண்டு வருஷத்துக்கு ஒரு முறை புதிதாய்த் தோட்டம் வேண்டியிருப்பதால், தோட்டங்கள் வரவர ஊருக்குத் தூரமாய்ப் போய் விடும். ஒரு மணி நேரத்தை விட அதிகமாய் நடக்க வேண்டிய தூரத்துக்குத் தோட்டம் போய் விட்டால் நடுவில் வேலைக்காரர் தங்க சிற்றூர் கட்டுவார்.

கொஞ்சம் கோழிகள், மாததுகள், ஆடுகள் ஒவ்வொரு ஊரிலும் உண்டு. இவைகளின் இறைச்சியையும் தின்பர். மழை பெய்யாத காலத்தில் வேட்டைக்குப் புறப்படுவர்; இல்லாவிட்டால் மீன் பிடிப்பர். ஊருக்கு அருகில் மீன் அகப்படாமற் போனால், கிராமத்தார் எல்லோரும் கூட்டமாய்ப் புறப்பட்டு, மீன் அகப்படும் இடத்துக்குப் பிரயாணம் செய்து போவார். முதலில் அகப்படும் மீனையெல்லாம் அப்போதே வயிற்றில் அடைத்து அமுக்குவார். திருப்தி ஆன பின்பு, ஸ்திரீகள் மீனைதை உலர்த்தி வைப்பார். உலர்த்தி வைதததையும் சீக்கிரத்தில் ஒழித்து விடுவர். வேட்டையாடுவதற்குக் கூட்டம் கூட்டமாய்த்தான் புறப்படுவார். விலங்குகளைத் தைரியமாய் நேரில் எதிர்தது வேட்டையாடமாட்டார்; தந்திரமாய்த் தான் பிடிப்பார். நீரோட்டத்துககு அருகில் பூமியில் குழிகள் வெட்டி, சுள்ளி, இலைகளால் மூடி, ஜந்துக்களை குழியிருக்கும் தாககுக்கு விரட்டி, அவை விழுந்து கிடகக, கொல்வார். உயர்ந்த நிலை அடைந்தவர்கள் ஆகாரத்துககாக இல்லாமல், சௌரியத்துக்காக வாவது, ஜனங்களுக்கு அபாயம் வராமல் காககவாவது வேட்டையாடுவர். அந்த மாதிரி பெருந்தன்மையான எண்ணங்கள் நீக்ரோக்களுக்குச் சாதாரணமாய் இராது.

வீடுகள் இலேசாய்க் கட்டியவை யாதலால், கட்டி ஐந்து வருஷத்துக்குள் இடிந்து விழும்; அதற்குள் பயிரிடுவதற்காவது, வேட்டையாடுவதற்காவது, ஊருக்கு அருகில் வசதி இல்லாமற்போய் விட்டால், வேறிடத்தில் புதிய ஊர் கட்டுவர். யானை முதலிய துஷ்ட மிருகங்கள் ஊருக்கு அருகில் குடி கொண்டாலும், ஊரைத் தூக்கிக்கொண்டே தூரம் போய் மற்றொரு ஊர் ஏற்படுத்துவார்.

குரங்குகள், கிளிகள் பெருகுவதால் காடு நாசமுறாது; அவை கள் பழங்கள் கொட்டைகளை மாத்திரம் தின்னுமே ஒழிய, மரத்தை அழிக்கா; பழங்களைத்தின்று, கொட்டைகளும் விதையும் பல இடங்களில் சிதறுவதால் மரங்கள் அதிகரித்து, காடு வளரும். மனிதனே மரங்களை வெட்டி எரித்து, காடுகளை அழிப்பான். ரப்பர் தரும் கொடிகளை வெட்டி எறிந்து, உலகத்தைச் செல்வம் இழக்கச் செய்துகொண்டிருக்கிறான். பயிர்த்தொழிலில் பாணர்கள் செவ்வையாய்த் தேறாதவர்களானதால், உயிர்ப் பொருள்களை வளர்த்து, உலகத்தின் செல்வத்தை விருத்தி செய்ய அவரால் முடியாது. ஆகையால் அவர் உலகை வெல்வது நஷ்டமுண்டாக்கும் வெற்றியே! ஆனாலும் அவர் தாஸ்மானியரை விட உயர்நிலை பெற்றவர்தான்.

உறையும் பாலை நிலம். இது வட துருவப் பிரதேசத்துக் கருகிலிருக்கும்; தென் துருவப் பிரதேசத்துக்கும் மற்றைய கண்டங்களுக்கும் நடுவில் பெருங்கடல்கள் இருப்பதால் பனி மூடியிருக்கும். தென் துருவ கண்டத்தில் மனிதரில்லை; ஆகையால் அதைப்பற்றி நாம் விசாரிக்க வேண்டாம். வட துருவத்தை நோக்கிச் சென்றால் வட துருவக் கடல் ஓரத்திலிருக்கும் நாடு போகலாம். அதற்கு ருஷ்ய பாஷையில் துந்தர நாடு என்று பெயர். இந்த நாட்டை நோக்கிச் சென்றால் வரவர செடிகள் குட்டையாயும் தொகை குறைந்தும், கடைசியில் இல்லாமலும் போகும். துருவத்திலிருந்து தெற்கே போனால், வரவர உயர்ந்து, நெருங்கி, புதர்களும், பின்பு காடுகளும் கண்ணில் படும்.

வேனிற்காலத்தில் சைபீரியாவில் உள்ள துந்தரநாடு சில நாள்களுக்கு இயற்கை அழகு மிகுந்திருக்கும். அங்கங்கே இருக்கும் ஏரிகளும், நதிகளும், மடுக்களும், கார்காலத்தில் பனிமூடியிருந்து, வெய்யில் வந்தவுடனே, பனி உருக, நீர் நிறைந்து பார்க்க இனிமையாயிருக்கும். திடீரென்று குளிர்காலத்தில் ஒளிந்திருந்த செடிகள் தலையைத் தூக்கும்; ஆயினும் வேர் இரண்டு, மூன்று அங்குலத்துக்கு அதிகமாக ஓடாது. நீர்ப்போக்கில் கொஞ்சம் மணல் பரந்து, சிறு செடிகள் முளைக்கும். ஏரிகளைச்சுற்றி நீர்ச் செடிகள் நிறைய முளைத்துப்பசுமை நிறைந்திருக்கும். அவைகளின்மத்தியில் வாத்துகளும், அன்னங்களும் வாழும். மரம் புதரைவிட அதிக உயரமாய் வளராது.

சுண்டைக்காய் அவ்வளவு சிறு காய்கள் காய்க்கும் குறுஞ் செடிகள் பல உண்டு. சதுப்பு நிலத்தில் கலைமான் தின்னும் பாசிகள், பல வர்ணங்களுடன் பார்க்க அழகாய், பரந்து வளரும்.

பருவங்கள் இரண்டே; நீண்ட குளிர் காலமும், சுருங்கின வேனிற் காலமும்தான். வேனிற் காலத்தில் அளவற்ற பூக்களும், கணக்கற்ற கொசுக்களும், எண்ணை இயலாப்பறவைகளும் கண்ணில் படும். இந்தக் காலத்தில் பல நாள்களுக்குச் சூரியன் அடிவானத்தில் எட்டிப் பார்த்து விட்டு மறைந்து விடுவான். மற்றையகாலத்தில் பல மாதங்களுக்குச் சூரியன் உதிக்காமலே ஒரே இரவாயிருக்கும். எட்டு மாதங்களுக்குப் பனிக்கட்டி நிலத்தை மூடி விடும். கலைமான் கொம்புகள் மிகப் பலமுடையவையானாலும், பனியைப் பெயர்த்து எறிய முடியாது. இறைச்சி தின்னும் நாயே அந்தக் குளிரைத் தாங்கும். ஆகையால் தான் கலைமானைப் பழகி, வீட்டு மிருகமாய்ச் செய்ய முடியவில்லை. குளிர் காலத்தில் கலைமான்கள் தெற்கேபோய் விடும். குளிர்காலத்தில் ஜந்துக்கள் அந்நாட்டில் உண்டு என்பதற்கு அடையாளம், நரி, கலைமான் இவைகளின் அடிச்சுவடே. வேனில் வந்து பனி உருக, நாடெல்லாம் எறக்குறைய ஒரே சதுப்பு நிலமாகும். வேனில் சுருங்கியதால் வேகமாய்க் காய்க்கும செடிகளிலே தான் காய்கள் உண்டாகும்.

துந்தர நாட்டில் பெரிய ஆறுகள் உண்டு. ஆனால் ஆறு மாதத்துக்கு மேல் நதிகள் உறைந்திருக்கும். மே, ஜூன் மாதத்தில் ஆற்றின் முகத்துவாரங்களில் பனி கரையாமல், மேல் பாகங்களில் பனி உருகி நீராய்ப்போய், தடை வழியில்லாமல் உடைப்பெடுக்கும். ஆறுகளில் மீன் அதிகமாய் அகப்படும். மீனில்லாவிட்டால் ஜனங்கள் வாழ முடியாது.

மணற்பாலை நிலத்திற்குத் தக்க விலங்கு ஒட்டகை யிருப்பது போல், பனிப்பாலை நிலத்துக் கேற்றது கலைமான். அதற்குக் குளிர் அதிகமாய் உறைக்காது. கட்டிப்பனி மேலேயும், சதுப்பு நிலத்தின் மேலேயும், கற்பாறைகள் மேலேயும் கூசாமல் ஓடும். அது உண்பது பாசி. பனியைக் காலால் சுரண்டிப் பாசியைத் தின்னும். அது செவ்வையாய் மனிதருக்கு அடங்காத ஜந்து. ஆகையால் இரை தேடி, அது மந்தை மந்தையாய்ப் போகும் போது, மனிதரும்

கூடப்போகாமற் போனால், அவர் வசமிருந்து தப்பி ஓடிப்போய் விடும்.

துந்தர நாட்டில் ஜனத்தொகை குறைவே. இருப்பவரும் கடற் கரையை நம்பித்தான் இருப்பார். இவர்கள் பல கூட்டத்தார்களாய்ப் பிரிந்திருப்பார். எக் கூட்டத்தாரானாலும் பிழைக்கும் வழி எல்லோர்க்கும் ஒன்றே; செய்யத்தக்க வேலையும் ஒரே மாதிரி தான். செடிகளோ குறைவு. அவைகளும் எட்டு மாதத்துக்குப் பனி மூடிக் கிடக்கும். பயிர்த்தொழில் முடியவே முடியாது. கோடையில் பனி உருகின பின்பு மீன் பிடிக்க இயலும்; அதுவும் மூன்று மாதங்களுக்குத்தான். அந்த மூன்று மாதங்களில் சிறிய ஜந்துக்களை வேட்டையாடலாம். அப்போது சேகரித்த பொருள்களை வருஷம் முழுவதும் ஜாக்கிரதையாய் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஆகையால் ஸ்திரீகளுக்கு கோடையில் முக்கியமான வேலை மீன் உலர்த்துவது. குளிர் காலத்தில் செய்யக்கூடிய வேலை, துந்தர நாட்டு எல்லையில் இருக்கும் காடுகளுக்குப் போய், அங்கே இருக்கும் மெல்லிய ரோமமுள்ள ஜந்துக்களை வேட்டையாடி, அவைகளின் தோலை உரித்து, உலர்த்தி, பதப்படுத்துவது.

வேட்டையாடும் சாதியார் கலைமானும் வளர்ப்பார். அது முழுவதும் பழகின வீட்டு விலங்கல்ல; ஆதலால் ஆடுமாடு போல் வீட்டில் வைத்துக்கொள்ள முடியாது. வெளியில் பாசியை மேயவிட்டு, அது போகுமிடங்களிலெல்லாம் கூடப் போக வேண்டுமே ஒழிய மனிதர்க்கு வேண்டிய இடங்களில் கலைமான் மந்தை நிற்காது. கலைமானினின்று துந்தர நாட்டார் பல பிரயோசனங்கள் பெறுவார். பிழைத்திருக்கும்போது வண்டி இழுக்கும்; செத்தால் இறைச்சி தின்ன உதவும். எலும்பும் கொம்பும் கருவிகள் செய்யவும், நரம்புகள் கயிறாகவும், தோல் கூடாரம் மூடவும், உடுப்பு தைக்கவும் உதவும்; அந்த நாட்டில் மனிதர் செல்வத்தை, கலைமானைப்பற்றித்தான் கணக்கிடுவார். கலைமான் அதிகமாய் உள்ளவன் பெரிய மனிதன். மீன் பிடிப்பவன் ஏழை.

இவர் பிழைப்பு அலைந்து திரியும் பிழைப்பு. கலைமானைக்கட்டி வைக்க முடியாது; பால் கறக்கவும், வண்டியில் கட்டவும், தேடிப் பிடித்துக் கொண்டுவரவேண்டும். மற்றைய வேலைகளானவை வேட்

டையும், மீன் பிடிப்பதும் அலைந்து திரியும் வேலைகளே. ஆகையால் நல்ல வீடு கட்ட வேண்டிய தில்லை; கட்டப் பொருள்களும் கிடையா. பூமியைப் பள்ளமாய்த் தோண்டி பக்கத்தில் கற்களை அடுக்கி, மேல்புறம் மரத்தாலாவது, திமிங்கில எலும்பாலாவது மூடுவார்; இல்லா விட்டால் பனிக்கட்டியால் கட்டுவார்; ஜன்னல் இராது; ஒரு சின்னத் தொளை சுவரில் விட்டிருந்தாலும், அதைப் பனிக்கட்டியாலாவது, நரம்பினாலாவது மூடுவார். வீடுகளுக்கு அருகப் போவதற்கு தாழ்ந்து, நீண்டு, வளைந்த சந்து இருக்கும்; உடுப்புகளைப் போட்டுக்கொண்டு, படுத்துக்கொண்டு, நகர்ந்துதான் வீட்டுக்குப் போகவேண்டும்; இதற்குக் காரணம் குளிர் ஒன்று; இரண்டாவது காடிகள் வந்து தீங்கு செய்வது. அவர்களது பிழைப்பு அலைந்து திரியும் பிழைப்பாதலால் வீட்டிலிருப்பதைவிட கூடாரங்களில் தான் அதிகமாய் வசிப்பார்.

குளிர் மிகுந்த வுடன் வீடுகளை விட்டுக் காடுகளுக்குப் போவார். காடுகளில் கலைமானுக்கு உணவு கிடைக்கும்; மனிதரும் மெலிந்த ரோமமுடைய ஜந்துக்களை வேட்டையாடலாம். டிசம்பர் மாதத்தில் குளிர் இன்னும் அதிகரிக்க, மான் வேட்டைக்குப் புறப்படுவர். கோடைபிறந்தால் திரும்பித் தூந்தர நாடுவந்து சேர்வார். புருஷர் வேலை வேட்டையாடுவதும், மீன் பிடிப்பதும், கருவிகள் செய்பணிடுவதும். உலக மெல்லாம் புருஷர் தேடுவதை ஸ்திரீகள் செட்டாய்ச் செலவழித்துப் பாதுகாப்பது தான் முறை. அவ்வாறே மீனை அலம்பி, உலர்த்தி, கலைமான் பாலைக் கறக்க, தூரமாய் ஓடிப் போகாமல் பார்த்துக் கொள்வார். அன்றியும் கூடாரம் போடுவதும் இறக்குவதும், வேட்டையாடிக் கொண்டு வந்த ஜந்துக்களின் தோலை உரித்து, உடைகளும் கூடாரங்கள் தயார் செய்வதும் ஸ்திரீகள்தான் செய்வார். மனிதருக்குள்ள சொத்து கூடாரமும், கருவிகளும், இலேசான பாத்திரங்களுமே. கோடைகாலத்தில் ஏரிக்கரையிலாவது, நதிக்கரையிலாவது, கூடாரம் அடிப்பார். கூடாரம் தோலினாலாவது, மரப்பட்டைகளாலாவது மூடப்பெற்றிருக்கும்; புகைபோக நடுவில்ஒரு ஓட்டைவிட்டிருக்கும். கூடாரத்துக்குள் கீழே பாசி பரப்புவார். அதன் மேல் மான் தோலைப் போட்டுக்கொண்டு உட்கார்ந்து, படுத்துக்கொள்வார்; அதில்

அழுக்கும் குப்பையும் நிறைய இருக்கும். குறுக்கே ஒரு மரத்தில் சமையல்ச் சட்டி மாட்டிவைபபார். நடுவில் ஒரு பாறை மேல் அடுப்பு மூட்டுவார். கூடாரத்தை இறக்கி, சுருட்டிக் கட்டியதை ஒரு கலைமான் தூக்கிக் கொண்டு போக முடியும். காட்டுக்குள் போகும் போது, கூடாரக்கால்கள் முதலிய மரச்சாமான்கள் காட்டில் இலகுவாய் அகப்படுமாகையால், அவைகளை எறிந்து விட்டு, மேல்தோலை மாத்திரம் எடுத்துக்கொண்டு போவார்கள். குளிர் மிகுந்த போது கூடாரத்துக்கு இரண்டு மூடிகள் போடுவார்கள். வெகுநாள் ஒரே இடத்தில் இருக்க வேண்டியிருந்தால் குச்சிகளை நாட்டி, மண்ணையாவது, மற்றையாவது சேர்த்துச் சிறு வீடுகட்டிக்கொள்வார்கள்.

பச்சை இறைச்சி அழுகினது கூட வெகு அதிகமாய்த் தின்பர். பெரும் பசியால் வருந்துவோர்க்கு சொகுசு கூட உண்டா? துந்தர நாட்டார பலர்க்குப் 'பச்சை மாமிசம் உண்போர்' என்கிற அர்த்தமுள்ள வார்த்தையான 'எஸ்கிமோ' என்று பெயர். அன்றியும் இரத்தம் புதியதாவது, உலர்த்திப் பொடித்ததாவது, மிக இன்பத்துடன் உட்கொள்வர். கலைமான் பால் தடித்திருக்கும்; ஆதலால் அதில் தண்ணீர் கலந்து குடிப்பார். இவைகள் தவிர, இலைகளும் சிறுகாய்களும் உண்பர். இவைகளைப் பொறுக்கி உலாத்திவைப்பார். காபி, தேயிலை, வோட்கா என்னும் சாராயம், இம் மூன்றையும் ருஷியர் இவர் நாட்டுக்குக் கொண்டுபோய் விற்பார். புகையிலை வாங்கி, தாங்களே செய்த அழகிய குழல்களில் அடைத்து, புகைக் குடிப்பார். தின்னும் இறைச்சியில் கல், மணல் கலந்திருப்பதை கடித்து, பல்லால் அரைத்துத் தின்பதால், மூத்தவர்களது பல் தேய்ந்து, சிறுத்திருக்கும்.

உடுப்பு வேட்டையாடும் ஜந்துக்களினின்றாவது, கலைமானினின்றாவது உரித்ததோலைப் பதப்படுத்தி, கலைமான் நரம்பைக் கொண்டு, மீனெலும்பு ஊசியால் பெண்டுகள் வெகு அழகாய்த் தைத்துத் தயார் செய்வர். சாயத்துணி அகப்பட்டால் அதை அங்கங்கே தைத்து உடுப்பை அழகு செய்வர். மெல்லிய ரோமமும், தோலும் உள்ள ஜந்துக்களினின்று கிடைத்த சருமத்தை, மயிரை உள்ளே வைத்து தைத்துப் போட்டுக்கொள்வார். தலைக்குல்லாயும், கைவிரலுக்கு உறையும், காலுக்குத் தொடுதோலும் இல்லாத போனால் குளிர்

தாங்க முடியாது. ஆணும் பெண்ணும் ஒரே மாதிரி உடுப்புப்போட்டுக் கொள்வார்; பெண்டுகள் பாசகிரம் குல்லாயுடன் கலந்த முக்காடு ஒன்று மாட்டிக்கொள்வர். அதில் குழந்தையை வைத்துக் கொண்டுபோவார்; இல்லாவிட்டால் தோலில் சுருட்டி, முதுகு மேல் கட்டிக்கொண்டு போவார்.

நாயாவது, மானாவது இழுக்கும் சக்கரமில்லாத வண்டி உண்டு. இதுவுமன்றி காலுக்கு 'ஷீ' என்னும் மிதியடி போட்டுக் கொள்வர்; அது பன்னிரண்டு, பதினைந்து அடி நீளமும், நான்கு, ஐந்து அங்குலம் அகலமும், முனை இரண்டும் கூராயும், நடுவில் குறுக்கே தோல்தைத்தும் இருக்கும். தோலில் காலை மாட்டிக்கொண்டு, உறைந்த விடங்களில் மணிக்குப் பதினைந்து மைல் நடப்பர். குளிர் காலத்தில் பனி கட்டியாயிருந்தால் நடப்பது எளிது; கோடை காலத்தில் ஒரு சகதியாயிருக்குமாகையால் நடப்பது கஷ்டம். முன்பு அம்பு, வில் வைத்துக் கொண்டு, வேட்டை யாடுவர்; இப்போதோ துப்பாக்கி உபயோகிக்க ஆரம்பித்திருக்கிறார்கள். ஜந்துக்கள் தோலில் தொளை பண்ணாதபடி மழுங்கின முனையுள்ள அம்புகளைத்தான் உபயோகிப்பார். மற்றைய கருவிகள் நீண்ட சுருக்குக் கயிறு (மான் நரம்பால் தயார் செய்தது, தூரத்திலிருக்கும் விலங்குகளைப் பிடித்து இழுப்பதற்காக உதவுவது), கல் கோடரி, இருப்புக் கோடரி, கத்தி, சுரண்டும் கருவி, துட்டையிடும் கருவி.

மணல் பரந்த பாலை நிலம்.— ஒட்டியாணம்போல் உலகத்தின் நடுவில் சுற்றிவளைந்து, மணல்பரந்த ஒருபெரும் பாலைநிலம் உண்டு. இதற்கு நடு ஆசியாவில் கோபி என்றும், துருக்கிஸ்தானத்தில் தகலமகான் என்றும் பெயர். இது பாரசீக அரபிநாடுகளிலும் பரவி இருக்கும். ஆப்பிரிக்காவில் சகாரா என்று பெயர். அமெரிக்காவில் அரிஜோனா, மெக்ஸிகோ நாடுகளில் நடுவிலும் பாலைநிலம் உண்டு. இதுவுமன்றி, ஆஸ்ட்ரேலியாவில் ஒரு பெரும்பாலையும், தென்னமெரிக்காவில் அதகாமா என்பதும், தென்னாப்பிரிக்காவில் கலஹாரி யென்பதும் பாலை நிலங்களே. பாலைவனங்கள் உண்டாவதற்குக்காரணங்கள் இரண்டு. அதியுஷ்ண தேசங்கள் வழியாய் காற்று அடித்து வறண்டு போவதால் மழையில்லாதிருப்பது ஒன்று; இமயமலை ஈரக்காற்றைத் தேக்குவதால் அப்புற மிருக்கும் நாடுகள்

மழையில்லாதிருப்பது இரண்டு. மழையில்லாத ஒரு காரணத்தாலே தான் நிலம் பாலையாகும்; மழையில்லாததால் செடியும் முளையாது:

சகாரா சில விடங்களில் மலையும், சில விடங்களில் மணலும், சில பாகங்களில் உயர்ந்த சமநிலமும், சிலபாகங்களில் தாழ்ந்த சம நிலமும் ஆயிருக்கும். பகலில் வெய்யில் காய்ந்து உஷ்ணம் அதிகமாக, கல் சூட்டினுல் உப்பி இரவில் சீதளத்தினுல் சுருங்கி, பிளந்து உடைந்து, பின்பு மணலாய் மாறும். காற்று அடிக்க, இந்த மணல் பரவும். சில சமயங்களில் மணற்புயல் சுற்றிக்கிளம்புவதால், மக்களும் மாக்களும் மணலில் அழுந்தி இறப்பார். செடி முளைக்காமலிருப்பதற்குக் காரணம் நிலம் செழிப்பு குறைவினுலல்ல. நீரில்லாததனுலே தான். எகிப்துநாடு சகாராவின் பகுதியே; ஆனுலும் நீல நதியில் வருஷத்துக்கு ஒரு முறை வெள்ளம் வரும்போது நீர் பரவின இடமெல்லாம் பயிர் நிறைந்திருக்கும். சகாராவில் ஐந்து வருஷங்களுக்கு ஒரு மழை பெய்தால் அதிகம்; அந்த மழைநீர் பள்ளத் தாக்குகளில் தங்கினுல் அங்கே செடிகள், மரங்கள் வளரும்; அத்தாக்குகளுக்கு 'ஒயேஸிஸ்' என்று பெயர்.

செடிகளில்லாததால் சகாராவில் பசுமை கண்ணில் படாது: ஆனுலும் வேறு வர்ணங்கள் நிறைந்து ஒருவித அழகு அதற்கு உண்டு. ஆகாயம் மேகச்சுவடில்லாமல் ஒரே நீலமாய் இருக்கும்: காற்றில் தூசியும், நீராவியும் இல்லாததால் பளிங்குபோல் மங்கல் இல்லாமல் தோன்றும்; மணல், கிச்சிலி வர்ணம் பூண்டு, பயம் கலந்த உற்சாகத்தை உண்டாக்கும். மணலில் முரட்டுப் புல்லும், முட் செடிகளும் முளைத்திருக்கும். ஓயேஸிஸ்களில் பேரீச்சம்பழமும், நெல்லும், தினையும் வளரும். நீர் அதிகமான தாக்குகளில் ரோஜாப் பூ, ஆலிவ், திராட்சை, கரும்பு, பருத்தி, கிச்சிலி, எலுமிச்சை முதலியன வளரும். ஒட்டகை பாலைவனத்துக்கு ஏற்ற மிருகம். ஓயேஸிஸ்களில் ஆடுமாடும் வளரும்.

மணற் பாங்கில் இருப்பவர் அலைந்து திரிந்து பிழைப்பவர். அரபிப் பாலையில் வாழ்பவருக்கு 'பெதவீன்' என்று பெயர். பாலைவனத்தார் சாதாரணமாய்க் கூடாரங்களில் வசிப்பார். சிலர் மண்ணுல் கட்டிய குடிசைகளில் குடியிருப்பார். ஒட்டகைகளை ஓட்டிக் கொண்டு பாலை வனத்தில் திரிவார். பாலை வனத்திற்குக் குறுக்கே

போய் வியாபாரம் செய்வார். கூட்டம் கூட்டமாய்ப் போவார். கொள்ளை, சண்டை, அடிக்கடி நடக்கும். பெண்டுகள் மூக்காடு போட்டுக் கொள்ளாமல், கத்திகள் பிடித்துக்கொண்டு போவார். கொள்ளை நடப்பதற்குக் காரணம் தின்பொருளின் வறுமைதான். பனிப்பாலை நிலத்தை விட, மணற்பாலை நிலத்தில் விளையும் பொருள்கள் குறைவே. ஆனால் அருகில் உயர் நிலை பெற்ற ஜனங்கள் பலர் இருப்பதால், வியாபாரம் கொஞ்சம் உண்டு; தந்தம், ஒட்டகை, பறவை, கஸ்தூரி, தங்கப்பொடி, நீலச்சாயம், பருத்தி இவைகளைக் கொண்டு வியாபாரம் செய்வார்.

IV

நாடோடி ஜாதியார்.

இந்த அதிகாரத்தில் சொல்லியிருக்கிற ஜனங்க ளெல்லோரும் நாடோடி வாழ்வுள்ளவர். இயற்கை நிலையை எதிர்த்து வெற்றி பெற இவர்களால் முடியாது. அதனது மாறுபாடுகளுக்கு அடங்கித்தான் வாழமுடியும். இவர் செய்யும் வேலைகளான பொறுக்கித் தின்பது, வேட்டையாடுவது, மீன் பிடிப்பது, முதலியன, ஜந்துக்களில் சிலவகைகள் கூட செய்யும். சகாராவிலிருக்கும் வியாபாரம்செய்யும் சிலர் வியாபாரம் நடத்துவாரே ஒழிய, மற்றையவர்க்கு வேறேவேலை ஒன்றும் செய்ய முடியாது. அன்றியும் எல்லோரும் ஒரேவேலைதான் செய்வர். உயர் நிலையடைந்த பட்டினங்களிலோ, ஒருவன் ஒருவேலை, மற்றொருவன் மற்றொருவேலை செய்வான். இவருள் இவ்வாறு இராது.

மனிதர் பொருள்களை விளைவிக்காமல், தாமே வளர்வதைப் பொறுக்கித்தின்று கொண்டிருந்தால், அவர் வாழுமிடத்துக்குச் அகப்படக்கூடிய பொருள்கள் சீக்கிரம் ஆய்விடும். சுற்றுப் பக்கத்தில் அப்போது அவர் வேறு இடத்திற்குப் போகவேண்டும். ஒரே இடத்தில் வெகு நாள் இருக்க முடியாது. ஆகையால் அவர்க்கு நாடோடி சாதியார் என்று பெயரிடலாம். ஆங்கிலத்தில் 'நோமாட்' என்று பெயர். நாடோடிச் சாதியாரில் மிகத் தாழ்ந்தவர்கள் அதிகமாய் அலைவார்; கண்ட இடங்களில் படுத்துத் தூங்குவார்: வீடு, சொத்து

கிடையாது. ஆகையால் இவர்கள் விசேஷமாய்ப் பெருகமாட்டார்; நாடோடி சாதியார் தொகை அதிகரிக்காது. வாழ்வுக்கு உண்டாகும் கஷ்டத்தால் குழந்தைகள் பலர் இறப்பார். சிலர் சிறு பிள்ளைகளைத் தூக்கிக் கொண்டு அலைய முடியாமல் கொன்று விடுவார்; சிலர், மனிதர்களையே கொன்று தின்று விடுவார். நோயாளிகளையும் கிழவர்களையும் இட்டுக்கொண்டு அலையமுடியாது; அதனால் அவர்களை அங்கங்கே மாண்டுபோக விட்டு விட்டுப் போவார். இவர் இருக்கும் நாடுகளில் உயர்நிலை மாந்தர் குடியேறினால், இவர் இருந்த இடம் தெரியாமல் அழிந்து போவார்.

இப்போது சிலர் ரப்பர், யானை தந்தம் முதலிய காட்டுப் பொருள்களைச் சேகரித்து விற்கக் கற்றிருக்கிறார்கள். சிலர் மீன் பிடித்தலில் மிக கைதேர்ந்தவர். எஸ்கிமோக்கள் மீனை வெகு சமத்காரமாய் நீண்ட ஈட்டிகளைக்கொண்டு குத்தி எடுப்பார். சிலர் அம்பு போட்டுக் கொன்று மீனைப்பிடிப்பார். சிலர் படவுகள் மேலேறி, கடல் நடுவிற்குச்சென்று மீன் பிடிப்பார்; அவர்களுக்கு தைரியமும் மாலுமி வேலையில் அறிவும் வளரும். வேடரும் மீன் பிடிப்பாரும் உலகத்தினது செல்வத்தை அழிப்பவரே அன்றி, ஆடு, மாடு வளர்ப்பவர், பயிர்த்தொழில் செய்பவர்போல், செல்வத்தைப் பெருக்குபவரல்லர்.

இப்போது நாடோடி சாதியார் வாழும் நாடுகள், அமஜான் நதிக்கருகிலுள்ள காட்டுதேசம், கோங்கோ, தென்னாப்பிரிக்கா, மலயத்தீவுகள், துந்தரநாடு இவைகளே.

V

விலங்குகள் மேய்க்கும் நிலை.

இயற்கை நிலையை மீறிச் செய்யும் முயற்சிகள். இது வரைக்கும் மனிதன் இயற்கை நிலையைச் செவ்வையாய் எதிர்த்துப்போராடி ஜயித்ததைப் பற்றிச் சொல்லவில்லை; இது வரைக்கும் சொன்ன ஜாதியார், இயற்கையாய் வளரும் பொருள்களை அகப்பட்ட மட்டும் சேகரித்துப் பிழைப்பவர்களே; கஷ்டப்பட்டு இயற்கைப் பொருளை வளர்க்கவாவது, செயற்கைப் பொருள்களைச் செய்யவாவது பெருமுயற்சி செய்யக் கூடியவரல்ல.

மனிதன் உயர் நிலையையடையுமுன், தனக்கு உதவுவதற்கு காட்டு மிருகங்களில் சிலவற்றை அடக்கிப் பழக்கி நாட்டு மிருகங்களாக்கி, அவைகளின் துர்க்குணங்களைப் போக்கி, நற்குணங்களைப் பெருக்கி, அவைகளின் தொகையும் விஸ்தாரமாய்ப் பெருகச் செய்வதே உலகின் இயற்கை நிலையை மனிதன் எதிர்த்துப் பெற்ற பெரும் வெற்றி. இந்த அருமையான வேலையை அவன் செய்து கொண்டிருக்கும்போதே காட்டுச் செடிகளையும் அவ்வாறே மாற்றி, நாட்டுச் செடிகளாக்கி, அவைகளில் உண்டாகும் பயன் தரும் பாகங்களான விதைகளோ, பழங்களோ, இலைகளோ, பூக்களோ, தண்டுகளோ, மற்றைய எப்பாகங்களோ, அதிகமாயும் புஷ்டியாயும் ஆகும்படி செய்வது இரண்டாம் வெற்றி. பின்பு நீரையும் காற்றையும் தனக்குக சேவகர்களாய் உழைக்கும்படி செய்து, பயிர்த் தொழிலையும் அதிகமாக்குவது மூன்றும் வெற்றி. செயற்கைப் பொருள்களை விருத்தி செய்வது நான்காம் வெற்றி. ஒவ்வொருவித வெற்றியைப் பெற்ற போது மனிதன் ஒரு படி யயர்ந்ததைப் பற்றிச் சொல்லப் போகிறோம்.

மனிதன் தோழர். இயற்கை நிலையில் எல்லா மிருகங்களும் காட்டு மிருகங்களே. ஒவ்வொன்றின் குணங்களும், உடலின் உறுப்புகளும் அவைகளின் வாழ்வுக்கு ஏற்றவாறே அமைந்திருக்கும். இந்த மிருகங்களில் சிலவற்றை மனிதன் வளர்த்து, அவைகளின் குணங்களையும் அங்கங்களையும் தனக்கு உதவக் கூடிய வகையாய்ப் பலப்படுத்தி, தனக்கு உதவாத துர்க்குணங்களை மாற்றியிருக்கிறான். இந்த வேலைக்குத்தான் விலங்குகளைப் பழக்குதல் என்று பெயர்.

இவ்வாறு பழக்கிய விலங்குகளில் முக்கியமானவை குதிரை, கழுதை, ஒட்டகை, மாடு, ஆடு, பன்றி, நாய். இவைகளில் சில, சாமான்களை ஓரிடத்திலிருந்து வேறிடங்களுக்குக் கொண்டு போவதற்கும், சில மனிதன் உண்பதற்கும் சில வேட்டையாடும்போது உதவுவதற்கும் பழக்கியிருக்கிறான். யானை மனிதனுக்கு வேலை செய்யுமானாலும் காட்டு மிருகமே; நாட்டு மிருகத்துக்கு அடையாளம் என்னவென்றால், மனிதன் அடக்கி, அடைத்து வைத்திருக்கும் போது, குட்டிகள் ஈனுவது. யானை அவ்வாறு செய்யாது; காட்டு யானை தான் குட்டி போடும். ஆகையால் நாட்டு விலங்குகளில்

அதைச் சேர்க்கக்கூடாது. அன்றியும் எவரோ சிலர் பாக்கிய வந்தர்கள் தான் யானையை வைத்துக்கொண்டு வேலைவாங்கமுடியும். ஆகையால் மனிதர் தோழர் கணக்கில் யானையைச் சேர்க்கக் கூடாது.

1. நாய். நாய், நரி, ஓநாய் இவைகளெல்லாம் ஒரே வகுப்பு விலங்குகள். மனிதர் முதலில் பழக்கியது நாய் என்று சிலர் அபிப்பிராயம். மிகத் தாழ்நிலையிலிருக்கும் ஆஸ்ட்ரேலியர் கூட நாயை வளர்ப்பர். அன்றியும் மனிதன் நாயைப் பழக்கினது அவ்வளவு கஷ்டமான வேலையல்ல. காட்டு நாய், காடுகளிலிருக்கும்போது எவ்வாறு பிழைக்கும்? சிங்கம், புலி, முதலிய விலங்குகள் ஆடுமாடு முதலியவற்றைக் கொன்று விட்டுப் போன பின்பு, மிஞ்சிக்கிடந்த இறைச்சித் துண்டுகள், எலும்புகளைத் தின்னும். மனிதனும் வேட்டையாடத்தொடங்கினவுடன் தன்னுடைய பலமற்ற பற்களால் கடித்துத் தின்னமுடியாமல் எறிந்து விட்டுப்போன உறுப்புகளைத் தின்னுவதற்கு, காட்டு நாய் அவனுக்குப் பின்னாலே போக ஆரம்பித்திருக்க வேண்டும். அவன் விலங்குகளை யடிக்கவும் கொல்ல முடியாமல் போய், ஓடிப்போனவைகளை விரட்டி நாய்கள் ஓடிக்கொல்வதை மனிதன் பார்த்திருந்து, இந் நாய்களைத் தன்னுடன் சேர்த்துக் கொண்டால் நல்லது என்று தோன்றி, அவைகளுக்கு உணவு போட்டுப் பழக்கி யிருப்பான். பின்பு அவைகளின் குட்டிகளை வளர்க்கத் தொடங்கி இருக்க வேண்டும். பின்பு ஆட்டுமந்தை, மாட்டு மந்தைகளைக் காவல் காக்கப் பழக்கி யிருப்பான். பெல்ஜியம் முதலிய சில நாடுகளில் நாய்களைக்கட்டி சிறு வண்டிகளை இழுக்கச் செய்வார்கள். இக்காலத்தில் துருவநாடுகளைப் பார்த்துவர முயலும் ஐரோப்பியர்களும் அமெரிக்கர்களும் நாய்களை வண்டி இழுக்கவும், தாங்கள் கொண்டுபோன உணவு ஆய்ப்போன பின்பு, அவைகளை கொன்று தின்னவும், உபயோகிக்கிறார்கள். மனிதன் மாம்சம் தின்னும்போது இவ்வாறு எறிந்த எலும்புகளுக்காக நாய் காத்திருக்கும்; அன்றியும் ஒரு நாயின் அருகில் வேறொரு நாய் வந்தால் உருமிக்குரைக்கும்; நாய்க்கிருக்கும் இந்த குணங்களைக்கொண்டு அதை வேட்டைக்கு உதவும்படியாயும், வீட்டையும் மந்தைகளையும் பகைவரான மனிதராவது, ஜந்துக்களாவது வந்து தீங்கு செய்யா வண்ணம் காப்பாற்றும்படியாயும், தனக்கு அன்புள்ள தோழனு

யிருக்கும்படியாயும் நாயைப் பழக்கியிருக்கிறான். அன்றியும் வேட்டை நாயின் உறுப்புகள் ஒருவாறு இருக்கவும், காவல் நாயின் உறுப்புகள் மற்றொருவாறு இருக்கவும், சில ரோமமிருந்தும், சில

நீண்டும், சில குறுகியும் பற்பல சாதிகளான நாய்கள் உண்டாகுமாறு ஆக்கியிருக்கிறான். இதெல்லாம் மனிதன் இயற்கை நிலையை மாற்றினதற்கு உதாரணங்களே.

2. குதிரை. காட்டுக் குதிரை பழகினது வட ஆசியாவிலுள்ள புல் வெளிகளில், அதற்கு இயற்கையான குணங்கள் பலமும், வேகமான ஓட்டமும், காட்டு நிலையில் புல்லே அதற்கு முக்கியமான ஆகாரமாகையால், புல் நிறைந்து, பரந்திருக்கும் 'ஸ்டெப்' என்று பெயருள்ள புல் வெளிகளில் உண்டாய், பின்பு வீட்டு விலங்கு ஆயிற்று. புல் அதிகமாய் வளராத அதியுஷ்ண நாடுகளில் குதிரையைக் கொண்டுபோய் விட்டாலும் அதிகமாய்ப் பெருகாது. சமசீதோஷ்ணப் பிரதேசங்களில் தான் இப்போது குதிரை மிகுதியாய் உண்டு. மூட்டை தூக்கவும், வண்டி இழுக்கவும், ஏறிச்சவாரி செய்யவும் இவைகளை உபயோகிப்பார். இங்கிலாந்தில் மாத்திரம் நீலம்

உழுவதற்கும் உபயோகிப்பார்கள். மிக ரோஷமுள்ள ஜந்துவாகையால் வேட்டையிலும், யுத்தத்திலும், பந்தயங்களிலும் ஏறிச்சவாரி செய்ய உபயோகிப்பார். குதிரைகளில் பல சாதிகளுண்டு. ஒவ்வொரு சாதியிலும் ஒவ்வொரு குணம் விசேஷமாயிருக்கும்படி மனிதர் குதிரைகளை மாற்றியிருக்கிறார். அரபிநாட்டில் குதிரைகளை வயிற்றிலிருந்து பிறந்த குழந்தைகளைப்போல அன்புடன் பார்த்துக் கொள்வார்.

3. கழுதை. காட்டுக்கழுதை வேகமாய் ஓடும். நாட்டுக் கழுதையை வேகமாய் ஓடுவதற்காக அல்லாமல் வேறுவிதமான உபயோகப்படுமாறு மனிதர் வளர்த்திருக்கிறார். இதைப் பழக்கியது எகிப்தில். குதிரை சொகுசான புல் ஏராளமாயிருக்கிற நாடுகளில் தான் வளரும்; கழுதையோ அகப்பட்டதெல்லாம் தின்னும். புல் கொஞ்சமாயிருக்கிற இடங்களுக்கும் தக்கது; வளர்ப்பதினால் செலவு ஒன்றுமில்லை. கஷ்டமும் ஒன்றுமில்லை. குதிரையைப் போல் பார்த்ததையெல்லாம் கண்டு மிரளாது. கழுதையின் பொறுமையோ அளவிடமுடியாது. குதிரையைப்போல் கால் இடறிக் கீழேவிழாது. ஆகையால் மலைப்பிரதேசங்களில் மூட்டை தூக்கவும், சவாரி செய்யவும் உபயோகமாகும். வெய்யிலும் சூடும் அதிகமாய்த்தாங்கும். கழுதைக்கு இத்தனை நற்குணங்கள் இருக்குமாகையால் மத்திய தரைக்கடலுக்குச் சுற்றியிருக்கும் தேசங்களில் இதை மிக உபயோகிப்பார்.

கோவேறு கழுதை. கழுதையின் நற்குணங்கள் இதற்குமுண்டு; ஆனால் அதைவிட பலமும் அதிகமாயுடையது. ஆகையால் மலை நாடுகளில் உபயோகிப்பார். உயர்ந்து ஏறும் பாதைகளில் மூட்டை தூக்க உதவும். கோவேறுகழுதை போகக்கூடாத இடங்களுக்கு மனிதன்தான் மூட்டை தூக்கிக்கொண்டு போகவேண்டும்.

4. எருது. இது இந்தியாவில்தான் வீட்டு மிருகமாய்ப் பழக்கப்பெற்றது. மக்கள் உலகைவென்ற விஷயத்தில் எருதினால் அவர் பெற்ற உதவி வேறொரு பிராணியிடத்திலிருந்தும் பெறவில்லை. பல இடங்களில் வண்டி இழுக்க எருது தவிர வேறொரு ஜந்துவும் கிடையாது. எருதில்லாமற்போனால் உலகில் உழவு நடக்காது. அதனுடைய பலம், பொறுமை இந்த இருநற்குணங்களைக்

கொண்டு, ஏரில் பூட்டி, உழுது, பூமியைப்பிளந்து, மண்ணைத் திருப்பிப்போட்டு, பயிரிடுவதற்குத்தக்கவாறு செய்ய முடியும். அதற்கு வேகமில்லாதிருப்பது உழவு வேலைக்கு நன்மையேயொழிய கெடுதியில்லை. இந்தியாவில் எருது செய்யும் வேலையை எருமைக்கடாவும் செய்யும்; ஆனால் எருமைக்கடாவின்மேல், மூட்டையை ஏற்றிக்கொண்டு போவதற்கு ஒரு தடை உண்டு. நீரைக்கண்டபோதெல்லாம் எருமைக்கு முழுகுவது மிக இஷ்டம். மூட்டை மேலிருக்கும்போது முழுகினால் சில மூட்டைகளிலுள்ள பொருள்கள் கெட்டுப்போகும். திபெத் என்னும் நாட்டில் நீண்ட மயிர்முளைத்த 'யாக்' என்னும் ஒருவித எருமையுண்டு. அது 20,000 அடி உயரம் வரையில் ஏறும். ஆட்டிற்கு இருப்பதுபோல் அதற்கும் தோல் தடித்திருக்கும். பசுவையும் எருமையையும் பால், வெண்ணெய், நெய் இவைகளுக்காக வளர்ப்பர்.

5. ஆடு. இதையும் சில இடங்களில் மூட்டை தூக்க உபயோகிப்பர். அதன் மயிரினால் கம்பளி நெய்வர். ஆடு தின்னுந் தழைகள் அபூர்வமாகையால் அதை வளர்ப்பதினால் செலவு இல்லை. முதலில் மலை நாடுகளில் உண்டானதாகையால் மாட்டைவிடக் கஷ்டம் பொறுக்கும். எந்த கரடுமுரடான இடமானாலும் போகும்.

6. ஒட்டகம். இது மணற்பாலைவனத்துக்கு ஏற்றது என்று முன்னமே சொன்னோம். மணல் மேல் நடப்பதற்கு உபயோகப்படுமாறு அதன் விரல் பரந்திருக்கும், காலின் அடிபாகம் மெத்தையைப்போல் மெதுவாயிருக்கும், திமிலில் கொழுப்பு நிறைந்திருப்பதால் பாலைவனத்தில் வெகுநாட்களுக்குத் தீனியில்லாமல் நடக்க முடியும்; குடலில் நீரை நிறைத்து வைக்கக்கூடிய ஒரு பை அதற்குண்டு. வாய் முட்செடி தின்ன ஏற்றது. ஏறிச் சவாரிசெய்யவும், பெரியமூட்டைகளை ஏற்றிக்கொண்டு போகவும் அது உதவும்.

மனிதன் ஆகாரம். மனிதன் முதலில் இவ்வுலகத்தில் தோன்றியபோது இறைச்சி தின்பவனல்ல; பழங்களையும் கொட்டைகளையும் தின்று பிழைத்தவனே. அவனது பற்கள் பழங்களைக் கடிக்கவும், விதைகளைச் சவைக்கவும் ஏற்றவையே. புல்லைத்தின்னும் குதிரைகளது பற்களுக்கு உள்ள பலம்கூட இவன் பற்களுக்கு இல்லை. குதிரை பச்சையாய்த்தின்னும் விதைகளைக்கூட இவன்

தின்பது கஷ்டம். இறைச்சி தின்னும் மிருகங்களான புலி முதலிய வைகளுக்குப் பல் பல்மாயும் கூர்மையாயும், நாக்கு சுறசுறப்பாயும் இருக்கும். அவ்வாறு மனிதனுக்கு இல்லை.

அன்றியும் காய், கிழங்கு, தானியம் இவைகளை மனிதன் எவ்வளவு காலம் வேண்டுமானாலும் தின்று பிழைக்கலாம். மாம்சம் ஒன்றை மாத்திரம் தின்று இருக்க இயலாது; கொஞ்சமாவது காய், இலை, பழம், கொட்டை ஏதாவது ஒன்று அதனுடன் தின்றால்தான் உயிரோடு இருக்க முடியும். அமெரிக்காவிலுள்ள ப்ரெயிரிகளுக்குள் போகிறவர்கள் இடித்து உலர்த்தின இறைச்சியை உண்ண எடுத்துக்கொண்டு போவார். அதற்கு 'பெம்மிகன்' என்று பெயர். அதைமாத்திரம் வேறொன்றும் கலக்காமல் சில நாள்களுக்குத் தின்ற பின்பு, ப்ரெயிரியைவிட்டு வெளியில் வரும்போது, வெறி பிடித்தாற்போல் கண்ணுக்கு அகப்படும் காய்களைப் பறித்து தின்பர்; காய்கள் அகப்படாவிட்டால், ஒட்டகம் மரத்தின் இலைகளை மேய்வதுபோல், இலைகளை உண்பர். ஆதலால் செடி, மரங்களிலிருந்து வரும் உணவு இல்லாமல் மனிதன் உலகில் இருக்க முடியாதென்றும் இறைச்சி யில்லாமல் எவ்வளவு காலமானாலும் இருக்கலாம் என்றும் தெரியவரும்.

ஆனால் மிருகங்களுக்கும் மனிதனுக்கும் பேதம் ஒன்று உண்டு. அவை போனவழியே போகும்; தின்ன உணவே தின்னும்; வழக்கமான உணவு அகப்படாவிட்டால் பட்டினிகிடந்து இறக்கும். மனிதனோ, அப்படியல்ல; புது வழி கண்டுபிடிப்பதற்கும், புதிய வழக்கங்களை கற்றுக்கொள்வதற்கும் இவனால் முடியும். ஒன்றுபோனால் ஒன்று பிடிப்பான். அதனால்தான் உலகமெல்லாம் பரவி, இயற்கை நிலை மாறுபாடுகளையெல்லாம் தாங்கி, இயற்கைப்பொருள்களை விட உயர்ந்த தன்மையுள்ள செயற்கைப் பொருள்களைச் செய்து, ஜந்துக்களுக்கெல்லாம் அரசனாய் வாழ்கிறான். கால நிலையும் இடநிலையும் மாறினால், புதிய நிலைக்குத்தக்கவாறு புதிய வழக்கங்களைக் கைக்கொள்வான். ஆகையால் வயிற்றுக்கு வேண்டிய பழங்கள், கொட்டைகள், கிடைக்காதபோது, இறைச்சியைத்தின்ன ஆரம்பித்தான். ஆனால் ஜந்துக்களைப்பழக்கி வளர்க்க ஆரம்பித்தது அவைகளைத் தின்பதற்காக அல்ல. வேறு உபயோகத்துக்காகத்

தான். பூமியை உழுது பயிர் செய்யத் தொடங்கினபோதுதான் மனிதர் இயற்கை நிலைமாறுபாடுகளுக்குக் கீழ்ப்படாமல் சுவாதீனமாய் இருக்க இயன்றது. பூமியை உழுது பயிர் போட மனிதன் ஆரம்பித்தது ஆறுகள் பாயும் தாக்குகளிலே. நிலத்தைஅடிக்கடி திருப்பிப் போட்டு, காற்றும் வெய்யிலும் அதன்மேல் தாக்கி, நீர் நிற்காமல் வடியும்படி தயார் செய்தால்தான் பயிரிட உதவும். அவ்வாறு செய்ய எருதின் உதவி இல்லாமல் முடியாதென்று முன்னமேயே சொன்னோம். அன்றியும் உழவு தொழில் செவ்வையாய் அறியாத நாடோடி நிலையிலிருக்கையில், பருவம்மாறினாலும் சரி, உணவுபொருள்கள் குறைந்தாலும் சரி, முதல் மனிதர்கள் சவுகரியமான புது இடங்களுக்குப்போய்க் கொண்டிருந்தார்கள் என்றோம். இதற்கு மூட்டை சுக்கும் விலங்குகளின் உதவிவேண்டும். முதலில் பழக்கின ஜந்துக்களை, அடித்து தின்றுவிட்டால் இந்த உழவு வேலையும் மூட்டை தூக்கும் வேலையும் நிறைவேற முடியாது. ஆதலால் முதலில் மனிதர் தின்பதற்காக ஜந்துக்களைப்பழக்கி வளர்த்திருக்கமாட்டார். மாமிசம் தின்ன ஆரம்பித்தபோது, வேட்டையில் கொன்ற மிருகங்களையும், ஒரு வேலைக்கும் உதவாத கிழப்பிராணிகளையும் தின்றிருப்பார்கள். தானாய் இறந்த மிருகங்களின் தோலால் போர்வை செய்யவும், பசு, எருமையையிலிருந்து பால் கரக்கவும் ஆரம்பித்த பின்புகூட, வேலைக்குஎவ்வளவு மிருகங்கள் வேண்டுமோ அவ்வளவு மிருகங்களில்லாததால் தின்பதற்கு விலங்குகளை வளர்த்தாரென்று நினைப்பதற்கு இடமில்லை.

தின்பது ஒன்றுக்கே பயன் படும் ஜந்து பன்றி; வேறொரு வேலைக்கும் உதவாது. அது எவருக்கும் வேண்டாத பொருள்களையே தின்று கொழுக்கும். மற்றைய ஜந்துக்கள் அவ்வாறல்ல; குதிரையும், எருதும் வளர்க்க,விஸ்தாரமாய்ப் புல் நிலம் வேண்டும்; நிலத்தில் புல் வளர விட்டால் உழவுநிலம் குறைந்துபோகும். அதனாலேதான் பயிர்த்தொழில் மிக மிகுந்த ஜப்பான், சீனம் முதலிய நாடுகளில குதிரையும் மாடும் மிகக் குறைவே.

மனிதன் நகரங்கள்கட்டி, நாகரீகம் அதிகரித்த பின்புதான் கொன்று தின்பதற்கும் மிருகங்களை அதிகமாய் வளர்க்க ஆரம்பித்திருக்கிறான். கானடா, ஆஸ்ட்ரெலியா முதலிய புதிய

தாய்க் குடியேறின தேசங்களில் தீனிக்குக் கொல்வதற்குப் பெரும் மந்தைகளாய் ஆடுமாடுகளை வளர்க்கத் தொடங்கியிருக்கிறார் இங்கிலாந்து முதலிய பழைய நாடுகளிலும் நாட்டுப்புறத்தை விட்டு விட்டு நகரங்களில் மனிதர் கூடியிருக்கும் இந்நாளில் கொல்வதற்காக ஆடுமாடுகளை வளர்க்கிறார்கள். ஐக்கிய மாகாணங்களில் நிலம் அளவற்றிருப்பதால் மனிதர் தின்னும் விதைகளைப் பயிர் செய்ய நிலமும், ஆடுமாடுகள் வேண்டியபடி புல் தின்று பெருக வெளி நிலமும், அதிகமாய் விட்டிருப்பது மல்லாமல், பன்றிகள் தின்ன சோ

ளத்தைப் பயிர் செய்து, அவைகளுக்குப் போட்டு கொழுக்கச் செய்து, அவைகளை அடித்துத் தின்பார்கள். பன்றிகளுக்குச் சோளம் போட்டுக் கொழுக்கடித்து, பின்பு அவைகளின் இறைச்சியைத் தின்பதை விட, சோளத்தையே மனிதன் தின்றால் சிரமமும் செலவும் குறையும். பன்றிக்குச் சோளம் போட்டுவளர்த்து,பின்பு அவைகளைத் தின்பது செல்வ மிகுந்த இந்நாடுகளில் தான் நடக்கும்; இங்கிலாந்தில் பன்றிக்கு மோர் ஊட்டி வளர்ப்பார்; வேறு இடங்

களில் உருளைக் கிழங்கு நடுவோர். பழைய காலங்களில் இவ்வாறு நடத்த முடியாது.

ஆட்டு மந்தையைத் தின்பதற்காக வளர்ப்பது இவ்வளவு கஷ்டமல்ல; ஆடு தின்னும் பொருளால் மனிதனுக்கு ஒரு உபயோகமும் இல்லை, ஆடுகளுக்காகப் புல் வயல்கள் அதிகமாய் விட வேண்டாம். ஆகையால் முன் காலத்தில் உழமுடியாத இடத்தின் மேல் ஆடுகளைமேய விட்டு, சிறிய ஆட்டு மந்தைகளையே வளர்த்திருந்தார்.

ஆடு மாடு வளர்த்தல் நிலை. வேடரும் மீன் பிடிப்பாரும் உலகத்தின் செல்வத்தை அழிப்பார் என்றோம்; ஆடு மாடுவளர்க்கத் தொடங்கினவுடன், உலகத்தின் செல்வத்தை மனிதன் அதிகரிக்க ஆரம்பித்தான். [illegible] புல் உண்டானவுடன் மக்கள் கலந்து ஊர்களில் குடியிருந்து ஜனத்தொகையும் பெருக இடமுண்டாயிற்று. இது நடந்தது புல் வெளி இருந்த பிரதேசங்களில். இவைகளுக்கு ஆசியாவிலும் ஐரோப்பாவிலும் 'ஸ்டெப்' என்று பெயர்; ஆப்பிரிக்காவில் 'ஸவானா' என்றும், அமெரிக்காவில் 'ப்ரெயிரி' என்றும் சொல்வார்கள். இந்தப் புல் வெளிகளில் இப்போது ஐரோப்பியர் பிரவேசித்து, ஆடு மாடுகளை விஸ்தாரமாய் வளர்க்கும் புது முறைகளைக்கொண்டு கணக்கிட முடியாதவாறு வளர்க்கிறார்கள்.

வேடன் நிலையை விட இடையன் நிலை உயர்ந்தது; அப்போதைக்கப்போது செலவழித்தது தவிர மிஞ்சினதைச் சேர்த்து வைத்து இடையன் கிரமமாய முதலாளி ஆகலாம். ஆடுமாடுகளுக்குக் கொள்ளை நோய் பிடித்தால் ஒரே காலத்தில் முதலெல்லாம் அழிந்து போம. ஆதலால் இடையன் நிலை அன்றாடங் காய்ச்சியான நாடோடிகளுக்கும், ஸ்திரமான பிழைப்புள்ள வேளாளருக்கும் நடுவான நிலை.

இடையனும் பாதிநாடோடிதான். ஆனாலும் குதிரையோ ஒட்டகமோ இருக்குமாகையால் அவனுக்கு ஒரு ஊரிலிருந்து மற்றொரு ஊருக்கு போவதற்கு அவ்வளவு கஷ்டமிராது. ஊரைவிட்டுப் போகும்போது மூட்டைதூக்க விலங்குகளி

ருப்பதால், பற்பல கருவிகள், பாண்டங்கள், முதலியவைகளைச் சேகரிப்பதற்குத் தடையில்லை. ஆனால் வேளாளர் இருக்குமிடம் போல ஊரைச்சுற்றி இருக்கும் நிலத்தைச் சிறு பங்குகளாகப் போட்டு ஒவ்வொருவனுக்கும் ஒரு தனிப்பங்குகொடுக்கஇயலாது; ஏனெனில் சிறு பங்கில் இருக்கும் புல் சீக்கிரமாய் ஆய்ப்போய் விடும்; அப்புறம் ஆடுமாடுகள் தீனி இல்லாமல் சாகும். ஆகையால் இடையர் நிலையிலிருப்பவர் கூட்டம் கூட்டமாய் பொதுநிலம் வைத்து அனுபவித்துக்கொண்டு வாழ்வர். மந்தைகளும் பொதுவே. பாகமாகாத பெருங்குடும்பங்கள் இடையர் நிலையில் பல உண்டு. குடும்பத்துக்குப் பெரியவன் உத்தரவுப் பிரகாரம் குடும்ப வியவகாரம் முதலியதெல்லாம் நடக்கும். கூடாரங்கள், சமுக்காளங்கள், பாத்திரங்கள். உடுப்புகள் எல்லாம் குடும்பத்துக்கோ, கூட்டத்தாருக்கோ, பொதுவாயிருக்கும்; தலைவன் ஏற்பாட்டுப் பிரகாரம் தெய்வ பூசை நடக்கும். ஒரு மனிதன் தனி வாழ்வு என்பதே இடையர் நிலையில் கிடையாது. 'பைபில்' என்னும் புஸ்தகத்தின் முன்பாகத்திற்கு 'பழைய ஏற்பாடு, என்று பெயருண்டு. அது கிரிஸ்தவர்கள் யூதர்கள் இருவருக்கும்பொதுவானது. இதிலும் குரான்என்றுமுகம்மதியிருக்காக முகம்மது நபிசொன்னதின் முதல்பாகத்திலும் ஒரே இதிஹாஸங்களைச் சொல்லும். இந்த நூல்கள் பழைய காலத்து யூதரும் அரபியரும் இடையர் நிலையிலிருந்தார் என செவ்வையாய் விளக்கும்.

இந்நிலையிலிருப்பவர் ஆட்டுமயிரைக் கொண்டு உடைகள், கம்பளிகள் செய்வதைக் கற்றார்; இதுவுமன்றி தோலால் பைகள், பெட்டிகள், சாராயத்துருத்திகள், சேணங்கள் முதலியனசெய்யவும்அறிந்தார். இந்த வேலைகளை முக்கியமாய் ஸ்திரீகளேசெய்வார். பொருள்கள் அதிகரிக்க, வியாபாரமும் அதிகரித்தது. ஆனால் வணிகம் பண்டமாற்று மூலமாயே யன்றி, பொன் நாணயம், வெள்ளி நாணயம், செப்பு நாணயத்துடன் செய்ய ஆரம்பிக்கவில்லை.

IV
வேளாண்மை

நாட்டுச்செடிகள். உலகத்திலிருக்கும் செடிகளைக் கணக்கிட்டால் எவ்வளவோ ஆயிரமாகும். அவைகளுள் மனிதன் பயிர் செய்து வளர்ப்பவை சில நூற்றுக் கணக்கானவைகளே. வேரிலோ, தண்டிலோ, இலையிலோ, பூக்காம்பிலோ, பூவிலோ, காயிலோ, பழத்திலோ, கொட்டையிலோ, விதையிலோ, மனிதனுக்கு உபயோகமாகும் குணமிருந்தாலன்றி அவன் செடியையாவது மரத்தையாவது பயிரிடமாட்டான். அப்படிச் செய்வதும் மிருகங்களைப் பழக்கினவாறு போல் தீக்குணங்களை மாற்றி, நற்குணங்களை அதிகரிக்கச் செய்தபிறபாடுதான். காட்டு வாழைக்குக் காயும் பழமும் மெலிந்து, பெரிய கொட்டைபிடித்திருக்கும். இப்போதுநாம் தோட்டங்களில் பயிர் செய்யும் பழங்களோ, கொட்டையில்லாமலும் பருத்தும் இருக்கும். காட்டுப்பூக்களுக்கு 3, 4, 5 இதழ்கள் தானுண்டு. அவைகளும் சின்னவை. மணமும் குறைவே. மனிதன் பயிர் செய்து வளர்க்க ஆரம்பித்தபின்பு, பூவிதழ்கள் பலவாயும், நறுமணம் மிகுந்து பெருகும். கிழங்குகளெல்லாம் முதலில் காடுகளில் தானாய் உண்டான காலத்தில் மிகச் சின்னவை; தோல் தடித்து இருக்கும்; அதற்கு அடியில் கைப்பான பொருள்கள் உண்டு. பயிர் செய்து வளர்ப்பவைகளோ பருத்து, தோல் மெலிந்து, கைப்பு போய், அதில் உண்ண கூடிய பாகம் பருமன் அதிகமாயும் மாறி இருக்கும். இந்த மாதிரிதான் மனிதன் பல செடி வகைகளின் தீக்குணங்களை மாற்றி, நற்குணங்களை வளர்த்து பயிர் செய்து கொண்டு வந்திருக்கிறான். இன்னொரு விநோதமான சமாசாரமும் கவனிக்கத்தக்கது. இயற்கையாய்ச் செடிகள் விதைகளிலிருந்து முளைக்கும். மனிதனோ விதையில்லாமல் பலவற்றை முளைக்கச் செய்திருக்கிறான். இது உண்டான விதம் கவனிக்கத்தக்கதாகையினால் கொஞ்சம் விவரமாய்ச் சொல்ல வேண்டும்.

நாம் நகத்தைக் கிள்ளினாலும், மயிரைச் சிரைத்தாலும் மறுபடியும் வளரும்; அதாவது ஜீவித்திருக்கும் உடலிலிருந்து வரும் நகம், மயிர் முதலிய பொருள்கள் வெட்டுவதால் இறப்பதில்லை.

ஆனால் மனிதன் விரலை வெட்டினால் மறுபடியும் முளைக்காது; சிறு ஜந்துக்களுள் நண்டு வகையைச் சேர்ந்தவைகளுக்கு கண் ஒரு தண்டுமேலிருந்து நீட்டிக்கொண்டிருக்கும். அந்தக் கண்ணைப்பிடுங்கினால் ஒரு வருஷத்துக்குள் புதுக்கண் முளைக்கும். பாம்பு வருஷம் ஒரு முறை வேனிற்காலத்தில் தோல் முழுவதும் விட்டு விட்டு, புதுத் தோலை வளர்த்துக் கொள்ளும்; இதற்குச் சட்டை யுரிக்கிறது என்று பெயர். மனிதன் தோலை உரித்தால் மரித்துப் போவான். இதைவிடத் தாழ்ந்த பிராணிகளில் இன்னமும் அதிக விநோதம் உண்டு. மண்ணுளிப் பாம்பை இரண்டாய் வெட்டினால், இரண்டு பாகங்களும் இரண்டு புழுக்களாய் நெளிந்து போகும். இதனால் அறியக்கூடியது என்னவெனில் ஜந்துக்கள் உடல் பல விதக் கருவிகளோடு அமைந்திருந்தால் வெட்டினால் வளராது. புழுக்களைப் போல் அங்கங்கள் குறைந்திருந்தால் வெட்டினால் வளரும். இதே மாதிரி மரங்கள் செடிகளிலும் உண்டு. சில செடிகள் இலையைக் கிள்ளினால் வளரும், தண்டைக் கிள்ளினால் சில வளரும், மற்றும் சில அற்பப் பிராணமுடையவை வளராது. மரங்களிலும் அவ்வாறே சில மரங்களின் கிளைகளைக் கழித்தால் மறுபடியும் துளிர்த்து, செழிக்கும். சில சாகும். கழித்த கிளைகளைப் புதைத்தால் சில புதிய மரங்களாய் முளைத்து வளர்ந்து ஓங்கும். வேறு சில அடியிலிருக்கும் கிழங்கிலிருந்தோ, வேரிலிருந்தோ, முளைகள் கன்றுகள் விடும்; அவைகளே புது மரங்களாய் வளரும். சில வளைத்து மண்ணில் புதைத்தால் ஒரு செடி இரண்டாகும். இவ்வாறு ஆனாலும் இயற்கையாய செடிகள் மரங்கள் பெருகுவது, விதை போட்டுத்தான். இதையெல்லாம் தன் புத்தியினால் கண்டறிந்து, மேலேசொன்ன விசித்திரமான குணங்களைத்தனக்குப் பயன்படுமாறு மனிதன் செய்திருக்கிறான். இந்த விதமாய் செடிகள் இயற்கையாய் உண்டாகும் முறையை மாற்றி, அதிகரிக்கச் செய்திருப்பதால், அவைகளில் இயற்கை நடவடிக்கை மாறிவிட்டது. வாழை, மல்லிகை, ரோஜா இவை விதை போடுவதை ஒழித்து விட்டன. விதையினுடைய பலமெல்லாம் பழத்திலும், பூவிலும் சேர்ந்து விட்டது. ஒருவேளை இச் செடிகளில் விதை உண்டானாலும், அதை நட்டால் முளைக்காது.

விதை முளைத்துச்செடியாகும் தொழிலை மறந்து விட்டதுபோல் தோன்றும். இதனால் நாம் தெரிந்து கொள்ளவேண்டியது என்னவென்றால், உயிர்த்திருக்கும் பொருள்களின் குணங்களை மாத்திரம் மனிதன் மாற்றினதல்ல; அவைகளின் உறுப்புகளையும் உறுப்புகளின் தொழில்களையும் மாற்றி, புதிய மாதிரி உண்டுபண்ணியிருக்கிறான். இதுதான் மனிதன் உலகத்தின்மேல் பெற்ற வெற்றியில் மிக உயர்ந்தது.

வேளாண்மைநிலை. வேளாண்மை இடையருக்குள் உண்டாவதை விட வேடரில் சீக்கிரமாய்ப் பிறக்கும். வேடர் வேட்டைக்குப் புறப்படும்போது, அவர்பெண்டுகள் கூடாரங்களில் இருப்பர். கூடாரம் அடித்திருக்கும் இடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்துக்கு குடி தூக்குவதற்கு முன்பாக பயிராகக்கூடிய கிழங்குகளைப் பெண்டுகள பயிர்செய்வர். இடையர் பெண்டுகள் இவ்வாறு பயிரிட ஆரம்பிக்க மாட்டார். ஏனென்றால் அவர்க்குச் சவாரிசெய்யும் மிருகங்களிருப்பதால், பெண்டுகளை விட்டுவிட்டு ஓரிடத்துக்கும் போகவேண்டாம்; அன்றியும் கம்பளிசெய்தல், தோலைத்தயார்செய்தல், ஆடுமாடுகளைப் பார்த்துக் கொள்தல் முதலிய வேலை அதிகமா யிருப்பதால் பயிரிடுவதில் புத்தி புகாது.

எங்கேயும் வேளாண்மை ஆரம்பித்தால் வேகமாய்ப்பரவும். நிலத்தை முதலில் பெரும பங்காய்ப்போட்டு, பின்பு ஆளுக்கு ஒரு சிறு பங்குபோட்டு உழத்தொடங்குவார். முன்னிலையில் ஒருவன் செய்தவேலையை இப்போது பலர் செய்வார். கிரமமாய் வியாபாரம் அதிகரிக்கும். செட்டி என்ற தனிச்சாதியுண்டாகும். படிப்பு, பொதுவியவகாரம் எல்லாம் ஏற்பட்டு, பெருகி, மனிதர் உயர்நிலை அடைவர். மனிதர்நிலைகளை முழுவதும் ஆலோசித்துப் பார்த்தால் ஸ்திரமற்ற நிலையிலிருந்து, கிரமமாய் ஸ்திரமான நிலைக்கு வந்திருக்கிறார் என்று தெரியவரும். வேளாண்மை ஆரம்பித்த உடனே வீடுகட்டத் தொடங்குவார். காடுகளுக்கு அருகில் இருந்தால் மரத்தால் வீடுகட்டுவார். கிரமமாய் கல், செங்கல், சலவைக்கல் முதலியவற்றால் வீடு கட்டக்கற்பார். இப்போது அமெரிக்காவில் ஆகாயத்தை அளாவிச் செல்லும் வீடுகள எஃகைக்கொண்டு கட்டுகிறார்கள். உடுப்பை முதலில் அருகில் அகப்படும் பொருள்களால் செய்வர். செல்வம்

மிருந்து வியாபாரம் அதிகரித்தால் தூரங்களிலிருந்து சேசவு பொருள் வரவழைத்து செய்வார். இங்கிலாந்துக்கு நெசவு தொழிலுக்காக அவுஸ்ட்ரேலியாவிலிருந்து ஆட்டுமயிரும், சீனத்திலிருந்து பட்டும், அமெரிக்காவிலிருந்து பருத்தியும், ஆப்பிரிக்காவிலிருந்து ஒட்டகைப்பட்சி இறகும், காசுமீரநாட்டிலிருந்து மெல்லிய ரோமமும் வரும்.

தாழ்நிலையிலிருப்பவரது வேளாண்மை, முளைகள் சிலவற்றை பூமியில் நாட்டுவது தவிர வேறில்லை. அதைவிட உயர்நிலையிலிருப்பவர் அறுப்புகாலத்தில் விதையை ஜாக்கிரதை செய்து வைத்து பின்பு சரியான தருணத்தில் தெளிப்பார். அதை விட உயர்ந்திருப்பவர் எருவிடுவதும், ஒரே நிலத்தில் பற்பல பயிர்கள் உண்டாக்குவதும், மரம் ஒட்டுவதும், நீர்ப்பாய்ச்சல் செய்யும் வழியும், இம்மாதிரி பயிரை அதிகரிக்கச் செய்யும் முறைகளைக் கற்றிருக்கிறார். அதியுஷ்ண நாடுகள்தான் இயற்கையாய் வேளாண்மைக்கு ஏற்றவை. இலைகள், தண்டுகள் முதலியன அதிகமாய் நிலத்தில் விழுந்து அழுகுவதால், அங்கே பூமி கொழுத்திருக்கும். ஆகையால் வருஷம் முழுவதும் பயிர் ஆய்க்கொண்டிருக்கும். மித சீதோஷ்ணப் பிரதேசங்களில் வருஷத்தில் ஒரு அறுபுதான். நிலம் செழிப்பாயிராது. ஆகையால் எரு அதிகமாய்ப்போட்டு நிலத்தைச் சீர் செய்ய வேண்டும் அப்படிச் செய்தாலும் குளிர்காலம் அதிகமாய் வந்தால் பட்ட சிரமம் வீணாய்ப்போகும். இந்தியாவில் வேளாண்மை முக்கியமானதொழில். முற்காலத்தில் வேளாளரே உயர்ந்த சாதியாராய் விளங்கினார்.

மரம் செடிவகைகளைப்பற்றி உண்டாகும் நாட்டுப்பிரிவு. நாட்டுக்கு நாடு சீதோஷ்ண நிலை, காற்று நிலை, மழைநிலை இவை எல்லாம் மாறும். ஒரு நாட்டிலேயே இவை பருவத்துக்குப் பருவம் மாறும். இந்த மாறுபாடுகளுக்குக் கீழ்ப்படிந்து ஜந்துக்கள் மாறுவதைவிட, செடி மரங்கள் அதிகமாய் மாறும். ஒரு பிரதேசத்தில் இருக்கிற பிரகாரம் மற்றொன்றில் இருக்காது. ஆகையால் செடிகளைப்பற்றி நிலத்தைப் பல பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்; பிரித்தால் தான் இந்த விஷயத்தை ஆராய்ச்சி செய்யமுடியும். துருவத்துக்கு அடுத்த பிரதேசமான துந்தர நாட்டைப் பற்றி விவரமாய்ச் சொல்லி

யிருக்கிறோம். அதற்கடுத்த நாட்டிற்கு 'தைகா' என்று பெயர். இது தேவதாரு வகை மரங்கள் நிரம்பிய காடு. இங்கேயும் கோடை காலம் குறைந்து, குளிர் மிகுந்து பொறுக்கமுடியாமலும் இருக்கும். சிபேரியா, வட அமெரிக்கா வட பாகமெல்லாம் இந்தமாதிரி நாடுதான். இதற்குத் தெற்கே ஸ்டெப்களும் பாலைவனங்களும் பரவியிருக்கின்றன. கோடையில் அதியுஷ்ணமும், குளிர்காலத்தில் அதிசீதளமுமாய் இருக்கும். ஸ்டெபயில் புல் விஸ்தாரமாய் முளைக்கும்; புல்தின்னும் ஜந்துக்கள் அதிகமாய் வளரும்; ஆனால் மழை அதிகமாயில்லாததால் பயிர்கள் ஒன்றும் உண்டாகாது. ஸ்டெப்புகளும், பாலைவனத்துக்குத் தெற்கே அதியுஷ்ணபிரதேசம்; மழைஅதிகரித்து செழிக்கும்காடுகள் நிறைந்திருக்கும் நாடு. அங்கே மரஞ்செடிகள் மிகுந்திருக்கும், நாற்றம் கூடும், ஈரமும் நிரம்பி யிருக்கும். இந்த நான்கு பிரிவுகளிலும் ஒவ்வொன்றுக்கும் மற்றொன்றுக்கும் நடுவில் உள்ள எல்லைகளில் செடிகளும், மரங்களும் குறைந்திருக்கும். அந்த எல்லைகளில்தான் மனிதன் தனக்கு வேண்டிய செடிகளையும் மரங்களையும் விஸ்தாரமாய் வளர்க்க முயன்றிருக்கிறான். போரில் பகைவர் கொஞ்சமாய இருக்கும் இடங்களில் தாக்கினால்தான் ஜயமடையலாம்; அந்த மாதிரியாக நிலத்தின் இயற்கைப் பிரிவுகளின் எல்லைகளில் செடிகள் மரங்கள் நெருங்கியில்லாதிருப்பதால் மனிதன் நுழைந்து. தானே வளர்வனவற்றை அழித்து, தனக்கு வேண்டியவற்றை வளர்க்கப் பிரயாசைப்பட்டு, இயற்கை நிலைமேல் வெற்றி பெற்று உயர் நிலை அடைந்திருக்கிறான்.

இந்த மாதிரி மனிதன் பயிர் செய்யும் பிரதேசங்கள் மூன்று. (1) வருஷம் முழுவதும் மழை ஒரே மாதிரி மிதமாய்ப்பெய்து உஷ்ணமும் சீதமும் பருவங்களில் மாறிமாறி வரும் பிரதேசம். இதற்கு மித சீதோஷ்ணப்பிரதேச மென்பார்கள். மேற்கு ஐரோப்பாவும், வட அமெரிக்காவின் கீழ்பாகமும் இந்த மாதிரிதேசங்கள். (2) குளிர் காலத்தில் மழை அதிகமாகும் பிரதேசம்; மத்திய தரைக்கடலைச் சுற்றி இருக்கும் நாடுகளெல்லாமும், வட அமரிக்காவின் மேல்பாகமும், தென் ஆப்பிரிக்காவும், இந்தவகை யானவை. குளிர் தாங்க முடியாமலிருக்காது. கோடைக்காற்று வறண்டிருக்கும் (3) கோடையில் மழை அதிகமாய்ப் பெய்யும் உஷ்ண நாடுகள் பிரதேசம். இந்தி

யாவும்சீனமும் இந்த மாதிரி. சூடு அதிகம். கோடையில்காற்று நீராவியை நிறையச் சுமக்கும். காற்று வறண்டகாலம் மிகக் கொஞ்சம். மனிதன் தின்னும் உணவு பொருள்களான அனேகம் பழங்களை தானியங்களையும் இந்தப் பிரதேசத்தில் தான் பயிரிட முதலில் மனிதன் ஆரம்பித்தது. சோளமும் உருளைக்கிழங்கும் அமெரிக்காவிலிருந்து உலகெல்லாம் பரவினவை. மற்றவையவை எல்லாம் உஷ்ணப் பிரதேசங்களில் பிறந்தவை. மேற்குஐரோப்பா இப்போது உயர் நிலை அடைந்திருந்தாலும் சிலகாலம் வரையில கட்டிப்பனி பாயும் ஆறுகள் நிறைந்திருந்ததால், முற்காலத்தில் அங்கே பயிரிட முடியாதிருந்தது.

காற்றுநிலை மாறுதல். கடலோரங்களில் பகலில் கடற்காற்றும் இரவில் நிலக்காற்றும் அடிக்கும்; தினம் ஒருமுறை காற்றடிக்கும் திக்கு மாறும். கடற்காற்று ஈரமாய் இருக்கும்; நிலக்காற்று வறண்டு இருக்கும். எந்தப்பொருள்களிலும் சூடு ஏறினால்அவைகள் பெருக்கும்; குளிர் அதிகரித்தால் சுருங்கும். அதேமாதிரி காற்று சூடு கொண்டால் அகன்று கனம் குறையும்; குளிர்கொண்டால் சுருங்கி கனம் ஏறும. அன்றியும் காற்று இலேசானால் உயரக்கிளம்பும்; அப்போது பக்கத்திலிருக்கும் கனக்காற்று ஓடிவரும்; இதைத்தான் காற்று அடிப்பது என்பது. இதுவுமன்றி கட்டியான நிலத்தில் சூடு வேகமாய் ஏறும்; வேகமாயே அது சூட்டை விட்டு விடும்; நீரிலே சூடு ஏறுவது மெதுவாய்த்தான்; விடுவதும் மெதுவாய்த் தான் நிகழும். இந்தமூன்று விஷயங்களும் தெரிந்தால் கடலோரக் காற்றின் நிலை மாறுவதற்குக் காரணம் புலப்படும். பகலில் நிலம் நீரைவிட அதிக விரைவாய் உஷ்ணிக்கும். நிலத்தின் மேலுள்ள காற்று அந்த சூட்டைப்பெறும்;பெற்று கனங் குறைந்து,உயரக்கிளம்பும். அப்போது கடல்மேல் நிற்கும் காற்று நிலத்தை நோக்கி ஓடி வரும். நீரை ஒட்டி வருவதால் குளிர்ந்திருக்கும். சாயங்காலம் நான்கு மணிக்கு நிலத்தின் மேலும் நீரின் மேலும் காற்று ஒரே அளவான சூடாய் இருக்கும். ஆகையால் அப்போது காற்று அசைவற்றிருக்கும். இரவில் கடல் நீரில் ஏறின உஷ்ணம் வெளியில்வரும். அந்நீரை அண்டியிருக்கும் காற்று கனங்குறைந்து உயரக்கிளம்பும். அதனால் நிலத்திலிருந்து கடற்புறத்துக்குக் காற்று அடி

க்கும். விடியற்காலத்தில் மறுபடியும் காற்று நின்று போம். கடற்காற்று நீராவிநிறைந்தும், நிலக்காற்று வறண்டும் இருக்கும்.'

இந்தியா, சீனம். ஒரு நாட்டுக்குக் கடலோர ஊர்கள் எந்த மாதிரியோ, ஆசியாகண்டத்துக்கு இந்தியாவும் சீனமும் அந்த மாதிரியே. மகா சமுத்திரங்களுக்குள் இந்தியாவும் சீனமும் நுழைந்து இருப்பதால் இவை ஆசியாகண்டத்துக்குக் கடலோர நாடுகள். கடற்கரை ஊர்களில் தினந்தோறும் காற்று மாறுவதுபோல், வருஷத்துக்கு ஒருமுறை இந்த தேசங்களில் காற்று மாறும்; அதாவது ஆறுமாதத்திற்கு கடற்காற்றும், ஆறுமாதத்திற்கு நிலக்காற்றும அடிக்கும்; இவைகளுக்கு 'மான்ஸூன்' என்றுபெயர். கடலிலிருந்து அடிக்கும் மான்ஸூன் நீராவி நிறைந்த காற்று; நாட்டிலிருந்து அடிப்பது வறண்டது. ஆதலால் பருவங்களை ஈரக்காற்றுப் பருவம், உலர்ந்த காற்றுப்பருவம் என்று இரண்டாய்ப் பிரிக்கலாம்.

அன்றியும் பூமியின் மத்தியரேகைக்கு அதிகதூரமில்லாதிருப்பதால் இந்த இருநாடுகளிலும் உஷ்ணம் அதிகம். ஆனால் குளிர் மாதங்களில், இலைகளிலிருந்து நீர் ஆவியாய் மாறி ஓடிப்போகாது. அப்போதுதான் வறண்டகாற்றும் அடிக்குமாதலால் இலைகள் வேகமாய் உலர்ந்துபோவதற்கு இடமில்லை. ஆகையால் மத்தியதரைக் கடலருகில் உள்ளநாடுகளில் போல் இலைகள் முள்ளைப்போன்றும் நீண்டில்லாமல் அகலமாயிருக்கும். அகன்ற இலையிருந்தால் நீர் வேகமாய் உலர்ந்து செடிசாகும்; ஆகையால் மத்தியதரைக்கடலை சுற்றி முன்போலுள்ள இலைதான்வளரும். அன்றியும் இந்திய,சீனநாடுகளில் வேர்கள் கிழங்குகளில் அதிகமாய் நீரைச்சேகரித்து வைக்கவேண்டாம். கோடைகாலத்தில் காற்று ஈரமாய் நீராவிநிறைந்திருக்குமாதலால், அதியுஷ்ணமாயிருந்தாலும் செடிகளும் மரங்களும் செழிப்பதற்கு தடைகிடையாது. அன்றியும் மிதசீதோஷ்ணநாடுகளில் போல் குளிர்காலம் சீக்கிரம் வந்து விடுமென்று பயந்து அவசரப்பட்டு செடிகள் வளரவேண்டாம்; மெதுவாய் முதிரலாம். அதனால்தான் காபி, தேயிலை இந்த இருநாடுகளில் வளரும். அன்றியும் கோடைகாலத்தில் உஷ்ணமதிகமாயிருக்கும் போதே பெருமழைகளும் பொய்யுமாதலால் நீரும் சூடும் அதிகமாய் வேண்டிய பயிர்களான நெல்லும் கரும்பும் செழிப்பாய் உண்டாகும்.

நெல். தானியவகையில் முக்கியமானது நெல்; அதற்கடுத்தது தினை, வரகு, சாமை, சோளம் முதலியன. இவை வருஷாந்தரச் செடிகள்; தின்னத்தகுந்த பொருள் மிகுந்து உமியுடைய விதைகள் விளையும் செடிகள் இவை. புல் சாதியைச் சேர்ந்தவை. மான்ஸூன் அடிக்கும் நாடுகளில் ஜனங்களுக்கு முக்கியமான உணவு பொருள் நெல்லரிசியே. நெல் வருஷாந்தரச் செடியென்றோம். ஆனாலும் இந்நாடுகளில் குளிர்காலம் இல்லாத பாகங்களில் ஒரு வருஷத்துக்கு இருமுறை நெல்லைச் சாகுபடி செய்வார்கள். அப்படிச்செய்ய மழை பெய்யாப்பருவத்தில் நீரைப்பாய்ச்ச ஏற்பாடு வேண்டும். செடிவளரும்போது அப்போதைப்போதுதான் நீர் வேண்டியிருக்கும்; ஆகையால் எப்பருவத்திலும் மழையை நம்பியிருப்பதைவிட, பாய்ச்சலுக்கு ஏற்பாடு செய்வதே மேலானது. நெல் வளரும் வயல் சமமாய் இருக்கவேண்டும், ஏனென்றால் பயிர்களைச் சுற்றி நீர் ஒரே உயரந்தான் நிற்கவேண்டும், அன்றியும் நிலம் செழிப்பாயும் கெட்டி இல்லாமலும் இருக்கவேண்டும்.

கோதுமைப்பயிர் செய்வதைவிட நெல்லைப் பயிர் செய்வதில் கஷ்டமதிகம். அதிக ஜாக்கிரதையாயப் பிரயாசைப்பட்டு வேலை செய்யவேண்டும். கோதுமைப் பயிர் செய்பவருக்கு நெல்லை விளைவிப்பது எவ்வளவு கஷ்டமோ தெரியவே தெரியாது. நெல் பயிர் செய்வது இவ்வளவு கஷ்டமாயிருந்தால், கஷ்டத்துக்குக் காரணமென்ன? முதலாவது, வெப்பப்பயிராகும், விதை விதைத்து அறுப்பு அறுக்கநான்குமாதம் போதும். இரண்டாவது எரு அதிகமாய்ப் போடவேண்டாம். மூன்றாவது மற்றையதானியங்களுக்கு உதவாத சதுப்பு நிலமிருந்தால் நெல் விளைவிக்கப் போதும். நான்காவது, ஒரே தாக்கில் மற்றைய தானியங்கள் எவ்வளவு விளையுமோ, அதைவிட பல மடங்கு அதிகமாய் நெல் விளையும். அன்றியும் ஒருவருஷத்தில் இருபோகம் பயிரிடலாம், மற்றையப் பயிர்களாகும்போது நடுவில் ஒழிந்திருந்தால் அப்போது நெல் பயிர்செய்யலாம் ஆனால் வேலை மாத்திரம் அதிகம்; வேலைக்காரர் பலர் கூடி வேலை செய்யவேண்டும்; வேலை செய்பவர் எவ்வளவு பேர் இருந்தாலும், அவர்களுக்கு வயிறு நிறைய உணவு கொடுக்கும்: வேலைக்காரருக்குப் பொறுமை அதிகமாய் வேண்டும்; ஆனால் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு பேர் வேலைக்

காரர் அதிகரிக்கிறார்களோ, அவ்வளவுக்கவ்வளவு அதிகமாய்ப் பயிராகும்.

ஜன நெருக்கத்தைக் காட்டும் படத்தைப் பார்த்தால், கங்கை நதி பாய்ச்சல் உள்ள நாடுகளில் எவ்வளவு அதிகமாய் மனிதர் வாழ்கிறார்கள் என்று தெரியவரும். விளை பொருளைக் காட்டும் படத்தில் கங்கைப் பள்ளத்தாக்கெல்லாம் அரிசி என்று அச்சிட்டிருக்கும். நெல் முதலியன விளைந்து, அதிகத் தொகையான மனிதர்களுக்கு உணவு தந்து, அதிகமாய் வேலையும் வாங்குமாகையால, அதிகமாய்ப் பயிர் செய்ய அதிகமாய் மனிதர் நெல் விளையும் நாட்டில் குடியேற வேண்டும்

நெல்லை என்ன விதமாய்ப் பயிர் செய்வார்? முதலில் நிலத்தைச் சமம் செய்யவேண்டும். பின்பு வயலினின்று நீா பாய்ச்சும்போது அதுஓடிப்போகாமல்வரப்புகட்டவேண்டும்.பின்புமழைபெய்தாவது, நீர் பாய்ச்சியாவது, வயலில் நீர் நிரம்ப வேண்டும். பின்பு உழவேண்டும். அப்புறம் விதை விதைதது, முக்கால் மாதம், அல்லது ஒரு மாதம் நீர் விடவேண்டும். ஆனால் ஒரே நீரை நிற்க விடக்கூடாது; ஆகையால் அப்போதைககப்போது நீரை வடித்துப் புது நீர் விடவேண்டும். நாற்று விட்டபின்பு பிடுங்கி நடவேண்டும். இந்த வேலை செய்யும்போது வேலைக்காரர் உளையில் நிற்கவேண்டியிருப்பதால் அவர்க்கு வாதநோய் உண்டாகும்; அதினால்தான் இந்த தேசங்களில் அபின் தின்னும் வழக்கம் பரவியிருக்கிறதென்று சிலர் நினைக்கிறார்கள். நாற்று நட்டவுடன் வேலை தீர்ந்துபோகாது. சரியான காலங்களில் சரியான அளவு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். நீரைப் பின்பு வடித்து விடவேண்டும். நெல் முதிர்ந்த பின்பு அரிவாளால் மிகக் கஷ்டப்பட்டு அறுப்பார்கள். அறுத்ததுடன் படவேண்டிய கஷ்டம் தீராது. தாள்களை அடித்து, மிதித்து, நெல்லைப் பின்பு குத்தி, உமிவேறு, தவிடுவேறு, அரிசிவேறு என்று பிரித்தால்தான் பின்பு சமைத்துத்தின்ன உதவும். நெல்விளையும் நாடுகளில் ஜனங்கள் எவ்வளவு பேர் இருந்தாலும் நெல்லைத்தான் முக்கிய உணவாய்த்தின்பார். ஆகையால உண்டாகிற நெல்லெல்லாம் உண்டாகிற நாட்டிலேயே செலவாய்விடும்; வெளி நாடுகளுக்கு

ஏற்றுமதி செய்ய அதிகமாய் மிஞ்சாது; அன்றியும் குளிர் நாடுகளில் உள்ளவர் நெல்லை உணவுக்கு வழங்கார்.

அரிசிக்கு ருசி குறைவுதான். ஆகையால் அரிசி உண்டாகும் தேசங்களில், அதை உண்ணும் போது அதனுடன் கலந்து தின்ன மிளகு, மிளகாய், முதலிய நற்சுவை, நன்மணம் உண்டான பொருள் களையும் விளைவிப்பார். அரிசியில் எண்ணெய்ப் பசை கிடையாது. அதனால் எண்ணெய்வகைப் பொருள்களை அரிசிச் சோற்றுடன் கலந்துண்பர்; வெண்ணெய் வெப்பில் அதிகமாயுள்ள நாடுகளில் வேகமாய் அழுகிப் போகுமாகையால், அதை நெய்யாய்க் காய்ச்சி உட்கொள்வார். ஆனால் நெய் எல்லோர்க்கும் அகப்படும்படி அதிக மாய் உண்டாக்கத்தக்க மாடுகள் கிடையாது; ஏனென்றால் நெல் வளரும் நாடு புல்வெளி நாடல்ல. ஆகையால் எள்ளிலிருந்து எண்ணெய் எடுத்து அதைக் கலந்து உண்பர். சீனத்திலும் ஜப்பானிலும் ஸோயாக்காய் என்பதை எண்ணெய்க்காக உண்பர். சீனத்தில் வயல் வரப்புகளில் முசுக்கட்டை மரங்களை நட்டு வளர்ப்பர். இதனால் முதல் பயன், நிழல் தரும்; அன்றியும் பல ஆயிரம் பட்டுப் பூச்சிகள் அந்த மரத்தின் இலைகளைத் தின்று பிழைத்து, பட்டுக்கூடு கட்டும். இந்தக் கூடுகளினின்று பட்டு நூல் எடுத்து ஆடை நெய்வார். வயலுக்கு நீர் பாயும் வாய்க்கால்களில், நெல் முதிர்ந்த பின், மீன்களை வளரச் செய்து, இதையும் பிடித்து உண்பார். இவ்வாறு பலவிதமாய் உணவு பொருள், மற்றைய பொருள் இவைகளைச் சேகரித்து நிலத்தையும் காலத்தையும் வீணாய்ப் போக்காமல் பார்த்துக்கொண்டு வாழ்வதாலே தான் சீன நாட்டில் மற்றெல்லாத் தேசங்களை விட அதிகநெருக்கமாய் ஜனங்கள் வாழ முடிந்திருக்கிறது.

நெல் விளையுமிடங்களில் கரும்பும் பயிர் செய்யலாம். நெல்லைப்போல கரும்பு பயிர் செய்வதற்கு கஷ்டமல்ல. மான்ஸூன் நாடுகளில் உண்டாகும் முக்கியமான தானியம் நெல்லே ஆனாலும், இந்தியாவில் இப்போது கோதுமையும் விளைவிக்கிறார்கள்; ஆனால் அதை ஏற்றுமதி செய்வதற்கும், வட இந்தியாவில் உண்டாகும் மற்றைய தானியங்களை அந்நாட்டு ஜனங்களே தின்பதற்கும் அதிகமாய்ப் பயிர் செய்வார்.

சீனத்திலும் ஜப்பானிலும் தேயிலை அதிகமாய்ப் பயிராகும். அந்நாட்டார் தேத்தண்ணீரை அதிகமாய்க் குடிப்பார்.

இந்தியாவிற்கும் சீனத்திற்கும் நடுவிலுள்ள நாடுகளிலும் நெல் பயிர் செய்வது முக்கியமான தொழில். சில விடங்களில் வயல்களை ஸ்திரீகள் கொத்தி, நீர் பாய்ச்சிப் பயிர் செய்வார். சில விடங்களில் எருமை மாடுகளைச் செவ்வையாய் மிதிக்கச் செய்து பின்பு உழுவார்கள். சில விடங்களில் உயர் நிலங்களில் வயல்கள் படிப்படியாய் போடுவார். செவ்வரிசி விளையுமிடங்களில் மாத்திரம் நெல் விளைவிக்க மாட்டார்.

வாழையும் அதியுஷ்ணப் பிரதேசத்தில் அதிகமாய் வளரும். வாழை மரம் குலை பழுத்தவுடன் புது முளைகள் கிழங்கிலிருந்து விட்டு மரம் இறந்து போம். இந்த முளைகள் ஒரு வருஷத்துக்குள் மரமாகிப்பின் பழுக்கும். பின்பு அவை இறந்து புது முளைகள் உண்டாகும். செய்யவேண்டிய வேலை நிலத்தை சுத்தம் செய்து, முளைகளை நடுவதுதான். வாழைத்தோட்டம் சிரமமில்லாமல் வேண்டிய ஆகாரத்தைக்கொடுக்கும். செவ்வரிசியும் இந்தமாதிரிதான். ஒரு தரம் நட்டால்தானே வளரும். அப்போதப்போது நிலத்தை சுத்தம் செய்து நடுவதைத்தவிர வேறு வேலையில்லை. மரத்தைத் துண்டு துண்டாய் அறுத்து, நடுவிலிருக்கும் சோற்றை எடுத்து செவ்வரிசி தயார் செய்வார். ஒருமாதம் வேலை செய்தால் ஒரு வருஷத்துக்கு வேண்டிய உணவும், இன்னும் அதற்குச் சமானமான அளவு ஏற்றுமதி செய்யக்கூடிய செவ்வரிசி உண்டாகும். மரம் வருஷம் முழுவதும் முதிரும். செவ்வரிசி அகப்படாத பருவம் கிடையாது.

தென்னை மரம் முக்கியமாய் தென் கடல் தீவுகளில் விஸ்தாரமாய் வளரும். தென்னிந்தியாவிலும் அதிகமாய் உண்டு. கடலுக்கு அருகில் மணல் நிலத்தில்தான் செழிக்கும்; அதனாலே தீவுகள் அதற்கு ஏற்றவை. தேங்காய்கள் கடலில் உதிர்ந்து, பசிபிக் மகா சமுத்திரத்தில் அடிபட்டு, பவழக்கொடித்தீவுகளுக்கு மிதந்து போய் வேரூன்றித் தென்னைமரம் பெருகும். ஏழு, எட்டு வருஷங்களான பின்பு, ஒரு வருஷத்துக்கு ஐந்து, ஆறு முறை காய்க்கும்; எழுபது, எண்பது வருஷம் பிழைத்திருக்கும். இந்தப் பவழக்கொடித் தீவுகளில் மனிதர் குடியேறினால் அவர்களுக்கு வேண்டிய

பொருள்களெல்லாவற்றையும் தென்னைமரம் தரும். தேங்காய் ஆகாரமாகும்; இளநீரைக் குடிப்பார்; சாராயமாயும் காய்ச்சுவார். கொட்டாங்கச்சியால் பாண்டம் செய்வார். நாரைக் கொண்டு பாய், சாக்கு முதலியவை செய்வார். மட்டை, ஓலையைக்கொண்டு கூரை போடுவார்; பாய், கூடையும் முடைவார். மரம் வீடுகளுக்குக் கால், உத்திரம் முதலியவையாய் உபயோகமாகும்; மரத்தைக் கொண்டு தெப்பம், படகு செய்வார். ஏர்க்கு படவைத் தள்ளத்துடுப்பாகும். வேர்களும் மண் நீரால் கரைந்து போகாமல் காக்கும். தேங்காய் எண்ணெய் எல்லா எண்ணெய்களிலும் மேலானதும், சுவாசனை உள்ளதும், புண்களை ஆற்றும் குணமுடையதும் ஆகும்.

உடை. மானிடரின் நாடுகளில் உடைசெய்ய மயிர்தரும் ஜந்துக்கள், மலைகள்மேலன்றி, சமதலத்தில் கிடையாது. ஆகையால் கம்பளி நெசவு மிகக்கொஞ்சமே. பருத்தி ஆடையே இந்தியாவில் அதிகம். குளிர்மிகுந்த பாகங்களில் உள்ளோர் பஞ்சு அடைத்து மெத்தைபோல் தைத்து அதைக்கொண்டு உடுப்பு தயார் செய்து போட்டுக்கொள்வார். சீனம், ஜப்பானில் பட்டாடை அதிகம். இங்கிலாந்தில் பட்டு மிக விலையுயர்ந்தபொருள்; ஆனால் பட்டு உண்டாகும் இடங்களில் சிரமமேயில்லாமல் அது இலகுவாய் ஆகும்.

இப்போது பட்டைத் தென்னைரோப்பாவில் உண்டாக்குகிறார்கள். ஆயினும் முதலில் ஆசியாவில் உண்டானதே. இப்போது அங்கே காட்டுக்கம்பளிப்பூச்சிகள் கட்டும் கூடுகளிலிருந்து பட்டு நூல் எடுப்பார். ஆனால் கூட்டில் அடைத்து வளர்க்கும் பட்டுப்பூச்சியால்தான் பட்டு அதிகமாய் உண்டாகும். பட்டுப்பூச்சி முதலில் கம்பளி பூச்சியாய் இருக்கும்; அப்போது முசுக்கட்டைமர இலைகளைத்தின்னும். ஆனால் முசுக்கட்டை மரம் இருக்குமிடங்களிலெல்லாம் பட்டுப்பூச்சி வளர்க்கமுடியாது; ஏனென்றால் இந்தப் பூச்சி அதிகமாய்க் குளிர்தாங்காது. ஆகையால் ஐரோப்பாவில் உஷ்ணமான அறைகள் தயார்செய்துதான் வளர்க்கவேண்டும்; பட்டுப்பூச்சி வளர்க்க விஸ்தாரமான இடம் வேண்டாம்; ஆனாலும் அதை வெகு ஜாக்கிரதையாய்ப் பாதுகாக்கவேண்டும்; அதற்குப்பல வேலைக்காரர் பொறுமை மிக உண்டானவர் அவசியம். ஆனால் நெல்விளை விப்பவர்களுக்கு பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்பவது கஷ்டமேயில்லை.

பட்டுப்பூச்சி பிறந்து பட்டு நூல்கூடு கட்ட ஒருமாதகாலம் போதும். ஆகையால் ஒருவருஷத்தில் பட்டுப்பூச்சிகளது தலைமுறைகள் பல வளர்க்கலாம். மத்தியதரைக்கடலைச் சுற்றின நாடுகளில் குளிர்காலம் நீண்டதாதலால், முசுக்கட்டை மரத்தில் வருஷத்துக்கு ஒரு முறைதான் வேண்டிய இலைமுளைக்கும். ஆகையால் பட்டு அதிகமாய் உண்டாக்கமுடியாது; பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்பவர்களுக்கு வருஷம் முழுவதும் வேலையிராது. ஆகையால் பெண்டுகள் இந்தவேலையைச் செய்வார்கள். சீனத்தில் வருஷமுழுவதும் வளர்க்கலாமாகையால் புருஷர்களுக்குத் தகுந்த வேலையாகும் ஐக்கிய மாகாணங்களில் இருக்கும் மனிதர்களுக்கு பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்பதற்குத்தக்க பொறுமையும் கிடையாது; ஆசியர்களைப்போலக் கஷ்டப்பட்டு வேலை செய்யவும்மாட்டார். இந்தக்காரணத்தால் ஆசியரே பட்டில் விசித்திரமான சித்திரவேலையும் செய்வார்கள். இந்தஅழகியபட்டாடைகளை முன்பு ஐரோப்பியர் வாங்கினார்கள்; இப்போது ஐரோப்பாவில் யந்திர செசவு அதிகரித்ததால் இந்த அருமையான பட்டுகளின் அழகை அறியும் திறம் குறைந்து போயிற்று.

பருத்திச்செடியும் மான்ஸூன் நாடுகளில் வளர்வதுதான். வருஷத்துக்கு ஒருதரம் செடியிலிருந்து பருத்தி சேகரித்து உடனே செடியைப்பிடுங்கி, மறுவருஷம் பயிர்செய்வார். இந்தச் செடி குளிர் தாங்காது; வளர ஏழுமாதமாகும்; ஆகையால குளிர் அதிகமாயும் நீண்டகாலமிருக்கும் இடங்களில் பயிர்செய்ய முடியாது. வளரும் போது மழை அதிகமாய் வேணடும்; ஆனால் முதிரும்போது அதிகம் கூடாது. வளர்க்கும் போது, வெகுஜாக்கிரதையாய்ப்பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்; பருத்தி எடுப்பது மெதுவாய்க் கஷ்டப்பட்டு செய்தால்தான் முடியும். ஆகையால் ஜனங்கள் நெருக்கமாய் வாழும் நாடுகளில்தான் இந்த செடிபோடலாம். ஐக்கிய மாகாணங்களில் நீக்ரோக்களை அடிமை செய்து கொண்டுபோனபின்பு பருத்தி பயிரிட ஆரம்பித்தார்கள்.

சீனத்தில்கோடை காலத்தில் நார்மடி உடுப்பு போடுவார்கள்; அது சீனத்துப்புல் என்னும் ஒரு முட்செடியில் உண்டாகும். அது மிருதுவாயும், பளபளப்பாயும் இருக்கும்.

மத்தியதரைக்கடல் பிரதேசம். இதில் செடிகள் வளர்வதற்குக் கஷ்டம் என்ன என்றால், குளிர்காலத்தில் மழைபெய்யும். செடிகள் வளர்வதற்கு சூடும் நீரும்வேணடும்; கோடையில் வரண்டிருப்பதால், சூடெல்லாம் செடிவளர்ப்பதற்கு உதவாமல் வீணாய்ப் போகும். ஆகையால் அரிசி, பருத்தி, கரும்பு, தேயிலை, இவை ஒன்றும் சாதாரணமாய் விளையாது. இளவேனிற்காலத்து மழைநீரை உறிஞ்சி, முதுவேனிற்காலத்துச் சூட்டைக்கொண்டு முதிரக்கூடிய பயிர்தான் விருத்தியாகும். அப்படி ஆகக்கூடியது கோதுமை. அன்றியும் நீண்டவேர்களுண்டாய் வெகு ஆழத்திலிருக்கும் நீரை உட்கொண்டாவது, நீர் அதிகமாய் வேண்டாமல், பிழைக்கக் கூடிய மரங்களும், செடிகளும் இந்தப் பிரதேசத்தில் வளரலாம். அந்த மாதிரி யானவை ஆலிவ், திராட்சை, அத்தி, வாதா, பிஸ்தா, பீச்,

கிச்சிலி முதலியன. கோதுமையும், வால்கோதுமையும், சமநிலங்களிலும், ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்குகளிலும் பயிராகும்; அங்கே சணலும் வளரும். மழை அதிகமாய்ப் பெய்யுமிடங்களில் சோளம் உண்டாகும். மலைச்சார்புகளில் அடியில்காடுகளும், உச்சியில் ஆடு, மாடு

மேயும் புல்நிலமும் உண்டு. ஆடுகளுக்கு உயர்த்தியானபுல் வேண்டாமாகையால் அவைமிகுந்து, கம்பளி உடை செய்ய மயிர்தரும்.

எல்லாத்தானியங்களிலும் மேன்மையானது கோதுமை; அதனுலான ரொட்டியை அந்த தேசத்தார் தின்பார்; ஆலிவ் எண்ணெயும் கூட உட்கொள்வார். சாராயமும், பலவகைக் காய்களும், கனிகளும் கூடப்புசிப்பார். நாருடை, கம்பளி உடை தரிப்பார். இக்காலத்தில் பட்டுப்பூச்சி வளர்த்து, பட்டாடையும் போடுவார்.

மழை வெய்யில்காலத்தில் கிடையாது; மற்றையகாலங்களிலும் குறைவு; ஆகையால் ஜனநெருக்கம் மான்ஸூன் நாடுகளில் விட குறைவே. நாட்டில் உழுதநிலம் கொஞ்சமும் தரிசை நிலம் அதிகமுமாய் இருக்கும்; உண்டாக்கும் பயிர்களும், ஆசியாவில் போல் அதிகப்பொறுமையுடன் கஷ்டப்பட்டு வளர்ப்பவை அல்ல. கோதுமை அறுத்தபின்பு, கோடைப்பழங்கள் முதிரும்; அதற்குப்பின் திராட்சையும், ஆலிவும் பறிக்கத்தகுந்த நிலைக்கு வரும்.

மேற்கு ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா. இந்தநாடுகளில் மரங்களும் செடிகளும் செழிக்கமுடியாது; ஏனென்றால் குளிர் அதிகம். ஆகையால் கோடையில் வளர்ந்து, இலையுதிர்காலத்தில் அறுக்கக்கூடிய பயிர்கள்தான் உண்டாக்கலாம். மேற்கு ஐரோப்பாவிற்கும் மத்திய தரைநாடுகளுக்கும் பேதமதிகமாயில்லாததால் இதன் செடிகளும் மரங்களும்அதில் பரவியிருக்கின்றன. திராட்சை வெகுதூரம் வடக்கில் பயிரிடுகிறார்கள்; ஆனல், உயரமாயில்லாது, நீர்செவ்வையாய் வடிந்து சூரியகிரணங்கள் அதிகமாய்ப்படும் இடங்களில்தான் வளரும். வெய்யிலில் அதிகமாயுள்ள கோடைகாலமுள்ள இடங்களில்மாத்திரம் கோதுமை பயிராகும்; ஆனாலும் சிலவிடங்களில் இளவேனிற் காலத்தில் விதைவிதைத்து இலையுதிர்காலத்தில் அறுக்க வேண்டியிருக்கும். கோதுமையைப்போல அவ்வளவு வெய்யிலும் சூடும் வேண்டாமலும், அதிகமாய் ஈரம் பொறுக்கக்கூடிய முரட்டுத்தானியங்களான வால்கோதுமை, கற்கோதுமை (ஓட்ஸ், ரை)முதலியவையும் பயிராகும். கோடையில் ஈரமும் சூடுமுண்டான இடங்களில் சோளமுண்டாகும்; ஆனல் இது மற்றையதானியங்களைப்போல் அவ்வளவு புஷ்டியான உணவல்ல. கொஞ்சகாலத்துக்குமுன் தென்னமெரிக்காவிலிருந்து கொண்டுவந்த உருளைக்

கிழங்கு ஈரக்ஷையும் தாங்கி, வெய்யிலில்லாம விருந்தாலும் வளரு மாகையால் அதிகமாய்ப் பரவிபிருககிறது. அன்றியும் ஜந்துகளுக் காக டர்நிப், மான்கோல்ட், முதலிய கிழங்குகள் பயிரிடுவார்கள். கொஞ்ச காலஓமாய் சர்க்கரைககிழங்கு (பீடரூட்) என்றதும் அதிக மாய் உண்டாக்கிக்கொண்டிருககிறார்கள்.

ஆனால் இந்தப்பிரதேசத்தில் அதிகமாய் உண்டாவது புல்லே அதனால் ஆடுவளர்த்து, ஆட்டுரோமத்தால் குளிர்நாடுகளுக்கு வேண்டிய ஆடைகள் தயார் செய்வார்கள். அன்றியும், பசுமாடு அதிகமாய் வளர்த்து, பால், பாற்கட்டி, வெண்ணெய் உண்டாக்கி

இலைகளையும் மாட்டிறைச்சியும் விற்றுச்செல்வம் பெறுவார். பழங் களில் குளிரைத்தாங்கும் ஆப்பிலும், சிறுபழவகைகளும் பயிராகும். வட அமெரிககாவின் கீழ்பாகம் ஐரோப்பாவைப்போலிருக்கும். மேல்பா.,த்தில் ஆடு, மாடு வளர்ப்பார். எங்கேயும்பயிர்களைத்தானே, உண்டான இடங்களிலிருந்து வேறு இடங்களுக்கு மனிதன் கொண்டுபோயிருப்பதால, இயற்கை நிலைக்குக்கொஞ்சம் அடங்கி யும், கொஞ்சம்மீறியும் வேண்டிய பொருள்களை விருத்திசெய்கிறான்.

VII

சுகத்துக்காகும் பொருள்கள்

அவசியமும் சுகமும். மனிதனுக்கு இன்றியமையாதவை உணவும் உடுப்பும். மனிதன் ஜீவித்திருக்க அவசியமான உணவு பொருள்கள் மூன்று வகைத்தன (1) புரொட்டீடுகள், (2) கார்போஹைட்ரேட்டுகள், (3) கொழுப்புப் பொருள்கள். புரொட்டீடு என்றால் நைட்ரொஜென் என்ற அணுப்பொருள் கலந்தது. கார்போஹைட்ரேட்டு என்றால் சர்க்கரை, கஞ்சி முதலியவை. கொழுப்புப் பொருள் என்றால், கொழுப்பு, நெய், எண்ணெய் முதலியவை. இம்மூன்று வகைப் பொருள்களில் எது குறைந்தாலும் உயிருடன் இருக்க முடியாது. மேல் ஐரோப்பா, அமெரிக்கா நாடுகளில் ஜனங்களுக்குச் செல்வமிருந்து, செட்டும் சீருமன்றி அவர்செலவழிக்கும் நிலையிலிருப்பதால், புரொட்டீடுக்காக இறைச்சியைத் தின்கிறார்கள். ஆசியாவிலோ, அரிசி வரகு, சாமை, தினை, சில விடங்களில் கோதுமை, இந்தத் தானியங்களிலிருக்கும் கொஞ்சம் புரொட்டீடை உட்கொள்வார். மத்தியதரை நாடுகளில் அதற்காகவே கோதுமை வால் கோதுமையைத் தின்பார்கள். புரொட்டீடு தின்றால் உடல் வளரும் கார்போஹைட் ரேட்டுகளும், கொழுப்புப் பொருள்களும் தின்றால் வேலை செய்யப் பலம் உண்டாகும். தானியங்களின் கஞ்சியில் கார்போஹைட்ரேட்டுகள் அதிகமாய் உண்டு. அன்றியும் கார்போஹைட் ரேட்டான சர்க்கரையை உண்பார்கள். பழங்கள் தின்பதும் அவைகளுக்குள் உள்ள சர்க்கரைககாகத்தான். கொழுப்புப் பொருளுககாக நெய், எண்ணெய், கொட்டைகள் முதலியவற்றைத்தின்ன வேண்டும். இந்த மூவ்வகைப் பொருள்களும் உயிருக்கு அவசியமானவை.

ஆனால் இஷ்டப்பட்டு, மனம்பிடித்து, உற்சாகத்துடன் ஆகாரம் உட்கொள்ள இவை போதாது. மனிதனுக்கு நாக்கு நீளம் என்பார்கள்; அதாவது நாக்குக்குச் சுகம்வேண்டுமென்று சிலபொருள் களைத்தின்பான். இவ்வாறு உயிர்த்திருந்து வேலைசெய்வதற்கு வேண்டாமல் சுகத்துக்காக மாத்திரம் தின்பவை சுவையும் வாசனையும் உண்டான மிளகு, மிளகாய், கடுகு, சீரகம் முதலியவை.

அன்றியும் மனிதனுக்கு உடை அவசியமாய் வேண்டும். முற்காலத்திலும் சரி, சாதாரணநிலையில் இருப்பவர்களுக்கும் சரி, வாழும் இடத்து இயற்கை நிலைக்குத்தக்க உடைகள் உண்டு. துந்தரநாட்டில் தோலாடையும், குளிர்நாட்டில் தடித்த மயிராடையும், உஷ்ணப்பிரதேசங்களில் மெலிந்த நூலாடை, பட்டாடையும் செய்யவேண்டிய அவகாசம் உண்டென்று சொல்லியிருக்கிறோம். ஆனால் அவசியமாய் வேண்டியதல்லாமல், அழகுக்காகவும், சுகத்துக்காகவுமே உடைதேடுவது எல்லா நாட்டாருக்கும் உண்டான குணம்.

வெகு காலங்களுக்குமுன் இந்தியா முதலிய கிழக்கு நாடுகளுக்கும் ஐரோப்பா முதலிய மேற்குப் பிரதேசங்களுக்குமும் வியாபாரம் உண்டானது அவசியமான பொருள்களுக்காகவல்ல; மிளகு முதலிய ருசிக்கானவை, அழகிய சாயந்தோய்த்த மெலிந்தநூலாடை, பட்டாடைகள், நகைகள் செய்ய இரத்தினங்கள், முதலிய சுகத்துக்கான பொருள்களுக்காகவே; இப்போதுகூட உடலை வளர்ப்பதற்காவது, வேலைசெய்ய பலம் தருவதற்காவது உபயோகமில்லாத காபி, தேயிலை முதலிய சுகப்பொருள்களை கிழக்கிலிருந்து மேற்கு கொண்டுபோவதும் கண்ணுக்குப் பகட்டும் காரியத்துக்குப் பயன் படாத துணிகள், பாத்திரங்கள் மேற்கிலிருந்து கிழக்குக்குக் கொண்டு போவதும் தான் முக்கியமான வணிகம். இது இப்படித்தான் இருக்கவேண்டுமென்பது கொஞ்சம் ஆலோசித்துப் பார்த்தால் செவ்வையாய்த் தெரியும். மனிதன் எந்தநாட்டில் இருந்தாலும் அங்கேயே உயிர்த்திருக்க அவசியமான பொருள்கள் கிடைக்காமற் போனால் அந்த நாட்டை விட்டு வெளிநாட்டுக்கு குடியேறிப்போக வேண்டும்; இல்லாவிடில் மாண்டு போவான். ஆகையால் அவசியப் பொருள் என்று சொன்ன உணவும் உடையும் வாழும் நாட்டில் உள்ள செடி, மரம், மிருகம் இவைகளிலிருந்து அடைய முடியும். சுகத்துக்காக வேண்டிய பொருள்கள்தான் வேறுநாட்டிலிருந்துப் வரவழைக்க வேண்டும். அன்றியும் மனிதனுக்குப் புதிய உணவு பொருள்களைத் தின்றுபார்ப்பதிலும், புதிய உடைகளைத் தரிப்பதிலும் அதிக ஆசையுண்டு. தன்னாட்டுப்பொருள் அதிக உபயோகமானவையானாலும் அவைகளை இகழ்ந்து புறநாட்டுப் பொருள்கள்

உபயோகம் குறைந்தவைகளுக்காக ஆசைப்படுவான். இதற்கு உதாரணம்; ஆஸ்ட்ரேலியாவில் ரோமத்துக்காக ஆடுவளர்ப்பதால், ஆட்டிறைச்சி அளவற்றது அகப்படும்; அதனால் அதை இகழ்ந்து மாட்டிறைச்சிக்காக மிகத்தேடுவார்; இந்தியாவில் கம்பளி உடையோடு வதே மிகக்கஷ்டம், ஆயினும் புறநாடுகளில் வருவதால் கஷ்டத்தைப் பொறுத்துக்கொண்டு, அதை வாங்கிப்போட்டுக் கொள்வார்கள். மதுரை ஜில்லாவில் பெருந்திரளான மலைவாழைப்பழம் அதிகமாய் உண்டாகும், ஆனால் வேறு ஜில்லாக்களிலிருந்து போகும் விருந்தாளிகளுக்கு அவை போடாமல் தூரத்திலிருந்து வந்த ருசியில்லாத வேறு வகைப பழங்களைப்போட்டால் மரியாதையென்று சுவையற்ற பழங்களை கலத்தில் இடுவார்கள். விசாரித்துப் பார்த்தால் இத்தகைய விரோதமான வழக்கங்கள் உலகத்தில் பல காணலாம்.

சிலபொருள்களை வளர்க்க முடியாத இயற்கை நிலை உண்டான இடங்களில் அவைகளை பெருங் கஷ்டப்பட்டு வளர்ப்பார். உஷ்ண தேசச் செடிகளை குளிர்நாடுகளில் கண்ணாடிப்பெட்டிகளிலும் வறட்சியான காற்று அடிக்கும் இடங்களில் பூக்களை நீரூற்றுகள் கட்டி அவை நடுவிலும் வளர்ப்பார். இவை இயற்கை நிலையை எதிர்த்து வெற்றி யடைவதற்கு உதாரணமாயிருந்தாலும், சிலர் ஆனந்தம் பெறுவதற்காகுமேயன்றி, மனிதருக்கு எவ்வித உபயோகமுமில்லாத வேலை.

காபி. இதைப் பயிர் செய்யும் இடங்களில் உண்ணச் செலவழிக்க மாட்டார்; பிற ஊர்களுக்கு அனுப்பி விற்பதற்காகவே வளர்க்கும் பொருள்களுள் இது ஒன்று; அதாவது காபியைப் பயிர் செய்வோர் தங்கள் உபயோகத்துக்கல்லாமல் பிறர்க்கு உதவுவதற்கே வளர்ப்பார். காபிச்செடி பளபளப்பான இலைகளும், வெண்மையான பூக்களும் உடையது. காய் சிறியது; இரண்டு கொட்டைகள் ஒவ்வொரு காய்க்கும் உண்டு. முதலில் அபிஸினியா நாட்டில் உண்டானது; பின்பு அரபி நாட்டிற்குக் கொண்டுபோனார்கள். அரபிகளுக்குக் காபிகுடிப்பது மிக இஷ்டம்; அவர் மௌல்விகள் காபி திராட்சை சாராயத்தைப்போல் மயக்கம் தரும், ஆகையால் குடிப்பது பாபம் என்று அரபிகளுக்கு உபதேசம் செய்தாலும் அவர்களுக்கு காபி குடிக்கும் வழக்கம் அதிகமாயிற்று. அரபி நாட்டுக்குக் காபிச்

செடி போனது பதினைந்தாம் நூற்றாண்டில்; அதற்கு அப்புறம் நூறு வருஷமான பின்பு ஐரோப்பாவுக்குக் காப்பிக்கொட்டை போயிற்று. பதினேழாம் நூற்றாண்டுக்கு பின் உலாந்தாக்காரர் ஆசியாவுக்குக் கொண்டு போனார்கள்; பின்புதான் அமெரிக்காவுக்குப் போனது. இப்போது அதியுஷ்ண நாடுகளிலெல்லாம் காபிச் செடி பயிர் செய்கிறார்கள்.

காபிச் செடி நீர் உறையும் குளிரைத் தாங்காது. அது வளர உஷ்ணமும் ஈரமும் வேண்டும்; ஆனால் சூரியன் கிரணங்கள் செடிமேல் விழுந்தால் பொறுக்காது. அரபி நாட்டில் கடலருகிலுள்ள மலைச் சார்பில் செவ்வையாய் வளரும். அது அதற்குத் தகுந்த இடம். அதியுஷ்ண நாடானதால் சூட்டுக்குக் குறைவில்லை; மலைச் சார்பு ஆனதால் காற்றிலிருக்கும் நீராவி கட்டிபட்டு மூடுபனியாகுமாதலால் சூரிய கிரணங்கள் செடிமேல் விழாமல் மறைத்துவிடும். சூரியன் அஸ்தமித்த உடனே மூடுபனியும் ஓடிப்போய்விடும். இரவில் பகல் முழுதும் வெய்யிலில் காய்ந்த சமநிலத்திலிருந்து கிளம்பும் காற்று குளிர் மிகாமல் பார்த்துக் கொள்ளும்.

செடி பல காலம் வளரும். ஆனால் அது வளர செழிப்பான நிலம் வேண்டும்; ஒரு காபித் தோட்டம் முப்பது நாற்பது வருஷ காலம் பிழைத்திருக்கும். குளிர் நாட்டுச் செடிகள் போல அவசரப்பட்டு முதிர வேண்டாம்; ஆகையால் ஏறக்குறைய வருஷம் முழுவதும் காய் காய்க்கும். வருஷத்துக்கு மூன்றுமுறை காய்பறிக்கவேண்டும். பின்பு விதையை எடுத்து, வெய்யிலில் வெகு ஜாக்கிரதையாய் உலர்த்தி தொழிற் சாலைக்கு அனுப்ப வேண்டும். அங்கே கொட்டையின் தோலை எடுத்து, பலவகைக் கொட்டைகளைப் பிரித்தெடுத்து, மூட்டைகளில் கட்டி பிற ஊர்களுக்கு அனுப்புவார்.

ஆகையால் காபியைப் பயிர் செய்ய தகுந்த சீதோஷ்ண நிலை, அதாவது, வேண்டியபடி உஷ்ணம், ஈரம், மிதமான வெய்யிலும், குறைந்த கூலிக்கு வேலை செய்வோர் பெருந் தொகையும், இவ்விரண்டும் அவசியம். அமெரிக்காவில் கோதுமை விளைவிப்போர் யந்திரங்களை உபயோகித்து, கூலி வேலைக்காரர் அதிகம் வேண்டாமல் வேளாண்மை செய்வார். ஆனால் காபிக்காயோ, ஒன்றொன்றாய்ப் பறிக்க வேண்டுமாகையாலும் ஒரே காலத்தில் முதிராதா

கையாலும், மனிதரே பறித்துப் பாடுபட வேண்டும். ஆகையால் அடிமைகளாலும், அடிமையில்லாத போதிலும் கட்டாயத்துக்காக வேலை செய்வோர்களாலும் காபி வேலை நடக்கிறது. பிரஜிலில் சில கால முன் வரையில் அடிமைகளே காபி வேலை செய்தார்கள். அடிமைகளை வைத்துக் கொள்ளக் கூடாது என்று சட்டங்கள் பிறந்த பின்பு, காபித் தோட்டக்காரருக்கு அதிக லாபமில்லை. நடு அமெரிக்காத்தீவான ஹெயிட்டியில் முன்பு அடிமைகளைக் கொண்டு காபி அதிகமாய் உண்டாக்கி வியாபாரம் செய்தார்கள். இப்போது அடிமைகளில்லாததால் தோட்டங்கள் காடாய்ப் போய்விட்டன. அங்கே இருக்கும் நீக்ரோக்கள் 'தானே வளரும் காப்பிக் காய்களைப் பொறுக்கி விற்கிறார்கள். அதாவது பொருள்களைப் பொறுக்கும் பழைய நிலை பழையபடி அந்த நாட்டில் ஏற்பட்டது: உடனே அவ்வூரார் ஏர் பிடித்து உழுதலை விட்டு விட்டு, முன்போல் நிலத்தைக் கொத்திப் பயிரிட ஆரம்பித்திருக்கிறார்கள். வெய்யில் அதிகமாயிருக்கும் சில இடங்களில் நிழல் கொடுத்து காபிச்செடியை காப்பாற்ற வாழையோ, வேறு செடியோ நடுவார்கள். சிம்ஹளத்தில் காபித் தோட்டங்கள் கொஞ்ச காலத்துக்கு முன் பல போட்டார்கள். ஆனால் அத்தீவின் சீதோஷ்ணநிலை காபிச் செடிக்குத் தகாதிருந்ததால் செடிகளுக்கு வியாதி பிடித்து இறந்தன. அதனால் இப்போது தேத் தோட்டங்களாய் மாற்றி விட்டார்கள்.

ஆப்பிரிக்கா எண்ணெய் ஈச்சமரம். இது ஆப்பிரிக்காவின் மேற்குக்கரையில் வளரும் ஈச்சை சாதியைச் சேர்ந்த மரம்; இதிலிருந்து எடுக்கும் எண்ணெயை விஸ்தாரமாய் ஐரோப்பாவிற்கு ஏற்றுமதி செய்வார்கள். அதனால் அந்தமரத்துக்கு எண்ணெய் ஈச்சமரம் என்று பெயர் தந்தோம். கடற்கரையில் அங்கோலா முதல் செனிகால் வரைக்கும் அடர்ந்த காடுகளில் வளரும். கடலோரத்திலிருந்து இருநூறுமைல் தூரம் உள்நாட்டில் பெருகும். பழம் கொத்து கொத்தாய்த் தொங்கும். கொட்டையைச் சுற்றி இருக்கும் சதையில் எண்ணெய் உண்டாகும்; கொட்டைக்குள்ளிருக்கும் பருப்பிலும் எண்ணெய் உண்டு. அவ்வூரார் காயைத்தண்ணீரில் கொதிக்க விட்டு, மேலே தேறும் எண்ணெயை ஒத்தி எடுத்து உண்பர். கொட்டையைக் குழம்பு செய்தும் தின்பர். இங்கிலாந்து பிரான்ஸ்

நாடுகளில் அந்த எண்ணெயை ஸோப், மெழுகு வர்த்தி இவ்விரண்டும் செய்ய உபயோகிப்பர். தகரம் செய்வதற்கும் வழங்குவர். தகரம் என்றால் இரும்பை மெல்லியதகடுகளாய்த் தட்டி, அதன்மேல் துருப்பிடிக்காதிருக்க வெள்ளீயத்தையும் பூசினதுதான். தகரம் என்னும் வார்த்தைக்குச் சரியான அர்த்தம் வெள்ளீயமே. இரும்புத் தகடுக்கு வெள்ளீயம் பூசுவதற்கு முன் ஈச்செண்ணெய் இலேசாய்ப் பூசுவர்.

மேற்கு ஆப்பிரிக்கா நாடுகளிலிருப்போரில் பலர் நீக்ரோக்கள் அல்ல. அவர் ஈச்செண்ணெயைக்கொடுத்து ஐரோப்பியரிடமிருந்து பருத்தியாடை, துப்பாக்கி முதலிய ஆயுதங்கள், இரும்புக்கருவிகள் முதலியவை வாங்குவார். பூமியைச் சுத்தம்செய்து, முளைகளை நடுவதைத்தவிர வேறே ஒரு வேலையும் இந்தமரம் வளர்ப்பதற்குச் செய்யவேண்டியதில்லை. மரம் தானாய் வளரும். வேண்டியபோது பழத்தைப் பறிக்கலாம். எண்ணெயை இறக்க, யந்திரங்கள் ஒன்றும் உபயோகிக்கமாட்டார். கொட்டைக்குள் இருக்கும பருப்பிலிருந்து எண்ணெய் எடுக்க, பருப்பைக் கலலால் நசுக்குவார்; அதனால் எண்ணெயில் மூன்றில் இரண்டுபங்கு வீணாய்ப்போகும். ஒவ்வொருவரும் கொஞ்சம் எண்ணெய்தான் எடுப்பார். இதை வியாபாரிகள் வாங்கிச் சேகரித்து, ஐரோபபியத் துறைமுகங்களுக்கு அனுப்புவார்.

காபியைப்போல எண்ணெயீச்சம்பழம் உண்டாகும் இடத்தில் உபயோகப்படாத தல்ல; விற்பனைக்காக மாத்திரம் வளர்ப்ப தல்ல. ஊரரே எண்ணெய எடுத்து விற்பதால் காபியைப்போல அடிமைகளாவது, அடிமைகளைப்போன்று கட்டாயத்துக்கு வேலை செய்பவராவது விளைவிப்பதல்ல. ஆகையால் காபிவியாபாரிகள் செய்யுமபாடித் தொழில் இதற்குக் கிடையாது. ஆனாலும் எண்ணெய் எடுப்பதில் மிகவும் வீணாய் நாசமாகும்; யந்திரங்களை உபயோகிக்கத்தக்க செல்வம் ஜனங்களுக்கு இல்லை; ரஸ்தாக்கள் காட்டிலில்லை யாதலால் காயையே வியாபாரியிடம் கொண்டுவந்து கொடுக்கமுடியாது.

ரப்பர். கொலம்பஸ் என்பவன் அமெரிக்காவை கண்டுபிடித்தபோது ரப்பர் என்னும் புதுப்பொருள் ஐரோப்பியருக்குத் தெரிந்தது. பதினாறாம் நூற்றாண்டில் சட்டை மழையில் நனையாமலிருக்கச்செய்ய அதை ஸ்பானியர் உபயோகித்தார். நம்முடையகாலத்

MAHAMAHOPADHYAYA

தில் பைசிக்கில், மோட்டர்கார் உண்டான பின்புதான் அதன் உப யோகம் விஸ்தாரமாயிற்று.

பலசெடிகளிலிருந்து வரும் பாலைக்கொண்டு ரப்பர் செய்வார். இப்போது பிரஜீலில் ரப்பர் உண்டாகும் இடங்கள் நதிகளுக்கு அருகில் இருக்கும். ஆனால் ரப்பர் செடிகள் நதிகளுக்கு அருகில்தான் வளரும் என்று நினைக்கக்கூடாது. நதிகள் கிட்டத்தான் ரப்பர் சம்பாதிப்போர் அலைந்து திரியமுடியும். மற்றைய இடங்களில் நுழைய முடியாக்காடாய் இருக்கும்.

ரப்பர் எடுக்கும் இடம் அமஜான் நதிப் பள்ளத்தாக்கு. அமஜான் உலகத்திலுள்ள நதிகளி லெல்லாவற்றினும் மிகப் பெரியது. அதன் உபநதிகளே, மற்றைய நதிகளை விட பெரியவை. வெகு தூரம் கப்பல் போகக்கூடிய நதி. நதியும் உபநதிகளும் அடர்ந்த காடுகள் வழியாய் ஓடும். நதிக்கு அருகிலுள்ள நிலம் தாழ்ந்தது, மழையும் அபரிமிதம்; ஆகையால் அடிக்கடி உடைப்பு எடுக்கும். காடும் நெருக்கம் அதிகம்; செடிகள் வளர்ச்சி அதிகம்; விஷ ஜந்துக்கள் நிறைய உண்டு; ஆகையால் படவுகளேறி காட்டுக்குள் ளே போகலாமே ஒழிய உடைப் பெடுக்காதபோதுகூட தரையின் மேல் செல்ல இயலாது. ஆகையால் ரப்பர் தோட்டம் விலைக்கு வாங்கக் கூடியது, இருகரைக்கும் ஒரு மைல், இருமைல் தூரமும், நீளம் அதிகமாயுந்தான் இருக்கும். அதற்கு நடுவில் ஒரு ஆபீஸ் ஏற்படுத்தி, யந்திரங்கள் ஸ்தாபித்து, பாலை அச்சுகளாய்ச் செய்து அனுப்ப வேண்டும். அங்கே ஆற்றில் ஓடும் புகைக் கப்பல்களிலிருந்து ஏற்றுமதி இறக்குமதி செய்ய ரேவும், வேலைக்காரர்கள் உபயோகிக்கும் உணவு பொருள்களையும், அவர்களுக்குத் தப்பாமல் வரும் காய்ச்சல் முதலிய நோய்களுக்கு மருந்தும் அகப்படும் கடைகளும் ஏற்படுத்த வேண்டும். தொழிற் சாலை எங்கே யிருந்தாலும், மனவோஸ் என்னும் பட்டிணத்திலிருந்து பொருள்களும் வேலைக்காரரும் வரவழைக்க வேண்டும். ரப்பரையும் அந்த ஊருக்குத்தான் அனுப்பி, அங்கிருந்து பாரா என்னும் துறைமுகத்துக்கு அனுப்பவேண்டும்.

ரப்பர் சேகரிக்க வேலைக்காரன் செய்ய வேண்டிய வேலை என்ன? ஒரு சிறு படவையும் வேண்டிய சாமான்களையும் கைக்கொண்டு காட்டுக்குள் போய் ஒரு இடத்தில் கூடாரம் போடுவான்.

அதைச்சுற்றி அலேந்து, மரங்களைக்குத்தி, சட்டிகளில் பாலே இறக்கு வான். எல்லா அதியுஷ்ணக் காடுகளில் இருக்குமாறு, மரங்கள் இங்கு மங்கும் சிதறி இருக்கும்; ஆகையால் தேடித்தான் கண்டு பிடிக்க வேண்டும். ஒவ்வொன்றினின்றும் கொஞ்சம் பால்தான் வரும்; கட்டைகளை எரித்து, சூட்டினாலும் புகையினாலும் அதை உறையச் செய்வான். ரப்பர் சேகரித்த உடனே ஆபீஸுக்கு வந்து, புறப்பட்டபோது வாங்கின பொருள்களின் விலேயை கொண்டு வந்த ரப்பர்விலேயில் குறைத்து, பாக்கியைப பெறுவான்.

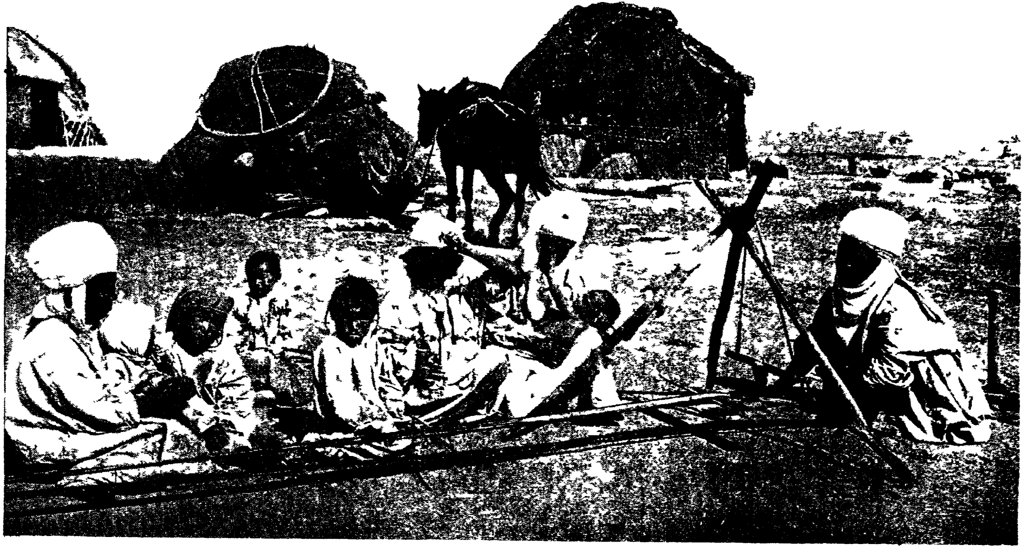
வேலேக்காரர்களுக்கு அடிக்கடி காய்ச்சல் வரும். அருகில் ஊர்களி வில்லாததால் ஆபீஸில் கடன் வாங்கித்தின்பார் கடன் சுமந்தால் அடிமைகள் போலாவார்கள். ஆகையால் ரப்பர் சேகரிக் கும் வேலேயால் முதலாளிகளுக்கு லாபமேயன்றி, தொழிலாளிகளு க்குக் கஷ்டமே. ஆப்பிரிக்காவில் ரப்பர் சேகரிப்பார் நிலே இதை விட அதிகக் கஷ்டம். அங்கே, ரப்பர் பாலே கொடிகளிலிருந்து எடுப்பார். முதலில் எடுக்க ஆரம்பித்தபோது, கிட்ட இருந்த கொடிகளை யெல்லாம் அழித்துவிட்டார். ஆனால் ஐரோப்பாவில் வரவர ரப்பர் தேவை யதிகமாகுவதால், நீக்ரோக்களை அதிகமாய்க் கொண்டுவரச் சொல்லி வெகுக்குரூரமாய் அவர்களை நடத்தினார் கள். மோட்டர்கார் செய்வது மனிதன் உயர் நிலேயைக்காட்டும்; ஆனால் அதனால் நீக்ரோக்கள் அனுபவிக்கும் துன்பமும், வெள்ளைக் கார முதலாளிகள் அவர்களுக்குச் செய்யும் தீங்கும் அளவிடமுடி யாது. ஒருவன் சுகம் அனுபவிக்கப் பலர் அளவில்லாத் துயரத்தால் வருந்துவார்.

குவைனு.—எந்த இடங்களில் வியாதிகள் பரவி யிருக்கின்றனவோ அந்த இடங்களில் உலகமாது அதற்கு மருந்தும் சிருஷ்டித் திருக்கிறாள். காய்ச்சல் நோய் நிறைந்த ஆண்டீஸ் மலேச்சாரிபில் அதற்கு முக்கியமான மருந்தான குவைனு உண்டாகும் மரம் விளை யும். அந்த மரத்துக்குப் பெயர் ஸிங்கோனு. அதன் பட்டையில் இருந்து குவைனு எடுப்பார்கள். முதலில் இயற்கையாய் வளர்ந்த மரத்திலிருந்து பட்டை சேகரித்தார். அந்த நாட்டில் பிறந்தவர் களை மிகக் குரூர்மாய் நடத்தி முதலில் பட்டை சம்பாதித்தார். இருந்த மரங்களையெல்லாம் வெட்டிச்சாய்த்து மரமே உலகத்திலில்

லாமல் அழிந்துவிடும் போலாயிற்று. பின்பு ஜாவாவில் அம்மரத்தை வளர்க்க ஆரம்பித்தார். இந்தியா தேசத்து கவர்ன்மெண்டார் வெகுப் பிரயாசைப்பட்டு, இந்நாட்டில் சிங்கோனு மரத்தைக் கொண்டுவந்து தோட்டம்போட்டு வளர்த்து அதன் பட்டையிலிருந்து குனைனை எடுத்து, ஏழைகளுக்காக மிகமலிவாய் விற்கிறார்கள். இப்போது அதியுஷ்ணப் பிரதேசங்களில் பல விடங்களில் சிங்கோனு மரத்தைவளர்க்கிறார்கள்.

கோக்கோ.—காபிச் செடியைவிட அதிக உஷ்ணமும் அதிக நிழலும் கோக்கோ செடிக்கு வேண்டும். இது அமெரிக்கா கண்டத்தில் முதலில் உண்டானது. அதன் விதையை அக்கண்டத்தின் அதியுஷ்ண பாகங்களில் தின்பர். ஆனால் வியாபாரத்துக்காக உண்டாக்கும் கோக்கோ வெல்லாம் கட்டாயப்படுத்தின கூலியாட்கள் தான் பயிர் செய்கிறார்கள்.

சர்க்கரை.—முதலில் சீனத்தில் உண்டாக்கினது. அங்கிருந்து இந்தியாவிற்கு முற்காலத்திலே வந்தது. பின்பு கொஞ்சகாலமான பின்பு ஐரோப்பா போயிற்று. அமெரிககாவுக்கடுத்த மேற்கிந்தியத் தீவுகளில் கொஞ்சகாலத்துக்கு முன்பு ஆங்கில முதலாளிகள் கரும்பு விளைவித்து சர்க்கரை செய்து ஐரோப்பாவில் வியாபாரம் செய்தார். இப்போது ஐரோபபாவிலேயே சர்க்கரைக் கிழங்கு (பீட்ரூட்) பயிரிட்டு, அதிலிருந்து சர்ககரைசெய்து இது பரவின பின்பு சர்க்கரை வியாபாரம் ஆங்கிலர் கையிலிருந்து நழுவி விட்டது. இப்போது ஐரோப்பாவில் கிழங்குச் சர்க்கரைதான் உபயோகிப்பார். ஆனால் கூலி அதிகமான மித சீதோஷ்ண நாடுகளில் உண்டாகும் கிழங்குச் சர்க்கரை அடிமைகளாய்க் கூலியில்லாமல் பயிர்செய்த கரும்புச் சர்க்கரையை விரட்டிவிட்டது. அக்கிரமத்துக்குக் கூலி கடவுள் கொடுக்காம லிருக்கமாட்டார்.



VIII

வணிகம்.

பொருள்களைக் கொண்டுபோவதற்குச் சாதனங்கள்.— மனிதன் தலைமேலாவது காவடியில் கட்டியாவது, விலங்குகள்மேல் மூட்டை யேற்றியாவது கொண்டுபோய்ச் செய்யக்கூடிய வியாபாரம் மிகக்கொஞ்சமே. ஆகையால் முற்காலமுதல் மனிதன் வேறு சாதனங்களும் தேடியிருக்கிறான். காற்றும் நீரும் பொருள்களை அடித்துக்கொண்டு ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்துக்குக் கொண்டுபோகும் என்பதை மனிதன் வெகுகாலத்து முன்னே அறிந்திருக்க வேண்டும். ஆப்பிரிக்கா நீக்ரோக்கள் தெப்பங்கள் கட்டி அலைமேல் தங்கள் சாமான்களுடன் பல இடங்களுக்குப் போக முதல் முதல் கற்றார்கள். அதனின்று தெப்பத்தை வேண்டிய திக்குகளுக்குத் திருப்பவும், நீரோட்டத்துக்கு எதிராய் ஓட்டவும் கற்பது கஷ்டமல்ல. மனிதன் எவ்வாறு இயற்கை வன்மைகளை உபயோகித்து ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றோரிடத்துக்குக் கொண்டுபோகும் முறைகளை கற்றானென்பது வட அமெரிக்கா மக்கள் நிலைகளைப் பார்த்தால் செவ்வையாய்த் தெரியும்.

வட அமெரிக்காவிலுள்ள துந்தர நாட்டில் இருப்பவர் எஸ்கிமோக்கள். கடலோரத்திருப்பதாலும், வேண்டிய பொருள்களெல்லாம் கடலிலிருந்து வருவன ஆகையாலும், கடல் மேலேறிச் செல்வது அவர்களுக்கு அவசியம். ஆறுகளின்மேல் கட்டையைப் போட்டால் தானே நீரடித்துக்கொண்டு போகுவது போல் கடல் மேல் போட்டால் நடக்காது. கடலில் புயலடித்து படவை இங்கும் அங்கும் திருப்பும்; எஸ்கிமோவுக்கோ, மீனைப் பின் தொடர்ந்து போகும்போது, அது போகுமிடமெல்லாம் படவைத் திருப்பவேண்டும்; அப்படித் திருப்பும்போது கடல் மேல் மிதக்கும் பனிக்குன்றுகள் மேல் படவு படாமல் நடத்தவேண்டும்; புயலடிக்கும்போது படவினின்று தரைமேல் இறங்க வேண்டும். இந்த வேலைகளுக் கெல்லாம் சுலபமாயிருக்குமாறு தோல் படவு செய்து வழங்குவான். அதற்கு 'கயக்' என்று பெயர். நீர் நாயின் (ஸீல்) தோலால் செய்தது; ஒரு ஆள் மாத்திரம் உட்கார இடமுண்டு; அவன் சட்டையும் படவும் ஒட்டிக்கொண்டிருப்பது போல் தோன்றும். அது கவிழ்ந்தால் ஒரு

நிமிஷத்தில் துடுப்பால் அதை நிமிர்ப்பான். அவன் பிடிக்கும் மீனும் நீர் நாயும் கிட்ட இல்லாமல் வெகுதூரம் போக வேண்டியிருந்தால், அவனும் அவன் குடும்பமும் கயக்கில் போக இயலாது; அப்போது கோடைகாலமாய் இருந்தால் வண்டியில் போக முடியாது. அதற்காக பெரிய படவுகளும் கட்டுவான். இதில் பெண்டுகளும் சாமானும் போகும்.

துந்தர நாட்டுக்குத் தெற்கில் தேவதாருக் காடுகள் உண்டு. இவைகளுக்குள் இந்தக் காலத்தில் கூட செல்வது மிக கஷ்டம். ரெயிலும் புகைக்கப்பலும் இருக்கும் இப்போதும் முன்காலத்தில் சிவந்த இந்தியர்களென்னும் பழைய அமெரிக்கர்கள் கண்டறிந்து வழங்கின முறைகளை விட வேறு உதவாது. ஏனென்றால் சில ஆயிர வருஷங்களுக்கு முன் வரையில் இந்த நாட்டை கட்டிப் பனிமூடியிருந்தது. அப்போது கட்டிப்பனி நதிகள் (க்லாசியர்ஸ்) ஓட்டத்தால் நிலம் அறை பட்டு, புண் ஆறி காய்காய்த்த இடம் போன்று தோன்றும். அதனால் பெரிய ஏரிகள் உண்டாயின; குன்றுகளெல்லாம் அறைபட்டுச் சம நிலமாயின. கடைசியில் பனி உருகவே, நாடெல்லாம் ஒரே சதுப்பு நிலமாயிற்று. நதிகள் செவ்வையாய் ஓட முடியாத வகையாய் இருக்கும். காடுகள் அதிகரித்ததால் நதிகள் ஓடத்தடை அதிகப்பட்டது; ஏனென்றால் காடுகள் நதியின் ஓட்டத்தைத் தேக்கும்; ஆதலால் ஆற்று நீரின் பலம் குறைந்து ஆறு தானே ஓட வழி அறுத்துக்கொண்டு போக இயலாமலாயிற்று; நீர் தங்கிப் போகும் ஏரிகளும் சதுப்பு நிலமும் அதிகரிக்கும். ஆகையால் இருநதிகளுக்கு நடுவிலிருக்கும் இடம் 'நீர்ப்பிரிப்பு' என்று இதற்குப் பெயரிடவாம்) உயரமற்றிருக்கும். கானடாவில் இவ்வாறு ஒரு நதிபாயும் தாக்குக்கும் மற்றோர் நதிபாயும் தாக்குக்கும் நடு எல்லை ('நீர்பிரிப்பு'), உயரமில்லாமல் சதுப்பு நிலமாய் இருக்கும். ஆகையால் கோடைகாலத்தில் ஒரு இடத்திலிருந்து இன்னொரு இடத்துக்குப்போவது மிகக்கஷ்டம்; ஆனால் நதிகளில் வேகம் குறைவானதால் சிறுபடவுகள் சுலபமாய்ப்போகும்.

அன்றியும் குளிர் அதிகம்; பூப்பனி ('ஸ்னோ') அதிகமாய் பெய்யும்; நாடெல்லாம் மிருதுவான போர்வை போர்த்தாற்போலாகும். எங்கும் வழவழப்பாய் இருக்குமாதலால் ரஸ்தாவேண்

டாம், எங்கும்போகலாம். பழையகாலத்தில் சிவந்த இந்தியர் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்துக்குப் போகும்போது பெரிய மூட்டைகளைத் தூக்கிக் கொண்டு போகவேண்டியிராது; ஏனென்றால் காட்டில் எரிக்க விறகும், சமைக்க இறைச்சியும் எங்கும் அகப்படும். தங்குமிடங்களில் மரக்கிளை, இலைகளைக்கொண்டு குடிசை சுலபமாய்க் கட்டலாம். ஆகையால் சக்கரமில்லா சிறுவண்டியில் பெண்டுகளின் சாமான்களைப் போட்டுக்கொண்டு, அவர்களே இழுத்துக்கொண்டு போவார்கள். ஆனால் நீர்மேல் செல்வது எளிது; அதற்காக பெர்ச் மரப்பட்டையைக் குடைந்து சிறுபடவுகள் ('கனூ' என்று பெயர்) செய்வார். காடுநிறைய பெர்ச்மரம் அகப்படும்; கனூ இலேசாயிருப்பதால் ஆற்றைக்கடந்த பின்பு அதைத் தூக்கிக் கொண்டு போவார். இந்தப்படவை ஒரு சிறு துடுப்புடன் நடத்தலாம்; வெகு வேகமாய் நீர் ஓடும் நீர் வீழ்ச்சிகளில்கூட வெகு ஆச்சரியமாய் படவைச் செலுத்துவார். பாய மரம்கிடையாது; வேண்டவும், வேண்டாம்.

ஏரிகளுக்குத் தெற்கே வேகமாய் ஓடும் மிஸிஸிபி முதலிய நதிகளுண்டு. அந்த நதிகளில் புகைக்கப்பல் போகலாம்; முற்காலத்திய இலேசானபடவுகள் ஆற்றின் வேகத்தைத் தாங்க முடியாது. ஆகையால் நாட்டு மார்க்கமாய்த்தான் போக்கு வரத்துஉண்டு. காட்டெருமைகள் போகும் அடிச்சுவடுகளைப் பிடித்துக்கொண்டுதான் மனிதர்போவார். எங்கேயாவது படவு உதவுமானால், பெரும்படவுகள் கனமானவை வேண்டும்.

இதற்கடுத்தபிரதேசம் பெரும் சமநிலம். காடு குறைவு; பெரும் புயலடிக்கும்; அப்போது ஒளிந்து கொள்ள இடம் கிடையாது. பூமி சமமாய் இருப்பதால், சாமான்களைத் தூக்குவதைவிட இழுப்பது சுலபம். ஆறுகுதிரைகள் தூக்கக்கூடிய சாமானை ஒரு குதிரை இழுத்துக்கொண்டு போகமுடியும். ஆனால் வெள்ளைக்காரர் அந்த தேசத்துக்குப் போகுமுன், நாயைத்தவிர வேறே விலங்கு கிடையாது. ஆகையால் நாய்தான் சாமான் இழுக்க வேண்டியிருந்தது. அதற்காக எளிதாய் வண்டி செய்தார். இரண்டு நீண்ட கால்களை நாயின் பக்கத்தில் பின்னுக்குக்கட்டி அதன்மேல் சாமானைக் கட்டி வைப்பார். தங்குமிடங்களில் அந்தக் கொம்புகளைக் கூடா

ரக் கொம்புகளாக வழங்குவார். வெள்ளைக்காரர் அமெரிக்காவுக்குப் போனபின் குதிரையைக்கொண்டுபோனார்; அங்கே புல் நிலம் நிரம்பியதால் குதிரை கணக்கில்லாமல் பெருகியது.

வெள்ளைக்காரர் குதிரையுடன் வண்டியும் அமெரிக்காவுக்குக் கொண்டுபோனார். வண்டி என்பது முதலில் இந்தியா முதலிய ஆசியாகண்ட நாடுகளில் உண்டானது. கொஞ்சம மணல் பரந்து கட்டியாயிருந்த இடத்தில் வண்டிகட்டி ஓட்ட முதலில் ஆரம்பித்திருக்கவேண்டும்.

மத்தியதரைக் கடற்கரையில் படவுக்குப் பாய்கட்டி ஓட்டக் கற்றார். நம்முடைய காலத்தில் நீராவி மனிதனுடைய சேவகனான பின்பு ரெயில்வண்டியும் புகைக்கப்பலும் உண்டான பின்பு உலகில் போக்குவரத்தும் வணிகமும் வெகுவளர்ந்திருக்கின்றன. முன்காலத்தில் சமநிலத்தில் போக்குவரத்து கஷ்டம்; புயலடித்தால் ஒளிய இடம் இராது! இப்போதோ அந்தச் சமநிலங்களிலேதான் ரெயில் போடுவார்கள். ரெயிலைவிட மோட்டார் வண்டிகள் வியாபாரத்துக்கு அதிகமாய் உதவப்போகின்றன.

கருவிகள்.—மனிதன் கருவிகளையும் ஆயுதங்களையும் செய்து உபயோகிப்பான். ஜந்துக்களால் இது முடியாது. இதுதான் மனிதனுக்கும் ஜந்துக்களுக்கும் உள்ள பெரிய வித்தியாசம். எப்போது மனிதன் தகுந்த கல்லைப்பொறுக்கி எதிரிமேலாவது, பழத்தை அடித்துத் தள்ளவாவது, குறிபார்த்துவிட்டு எறிய ஆரம்பித்தானோ அப்போதே ஜந்துக்களைவிட உயர்நிலை பெறும்வழியில் நடக்க ஆரம்பித்தான். முற்காலத்தில் கற்களால் இருநூறு, முன்னூறு விதமான கருவிகள் செய்தார்கள்.

*கல்லுக்குப் பின் ஐரோப்பாவில் செம்பு செய்யக்கண்டு பிடித்து செப்புக்கருவிகள் செய்யத் தலைப்பட்டார்கள். செம்பு அகப்படுவது சுலபம்; ஆனால் மிருதுவாய் இருக்கும். பதமுண்டாகத் தோய்ப்பது சுலபமல்ல. ஆனால் தகரம் (அதாவது வெள்ளீயம்) கொஞ்சம் கலந்தால் வெகு கட்டியான வெண்கலம் ஆகும். சில காலம் வெண்கலக் கருவிகள் செய்து மனிதர் வழங்கினார். இப்போதுகூட பொன், வெள்ளிமேல் மெருகுவரும்படி தட்டுவதற்கு வெண்கலச் சுத்திகள்தான் உபயோகமாகும்; நகைகள்மேல் விக்கிர

கங்கள், சித்திரவேலை செய்ய அச்சு வெண்கலத்தால்தான் வார்த்துத் தயார் செய்வார்.

பின்பு இரும்புக்கல்லை உருக்கி, இரும்பு எடுக்கக் கற்றார்கள். இது முதலில தென்னிந்தியாவில் நிகழ்ந்தது என்று தென்னிந்தியாவின் பழையகாலத்துச் சரித்திரம் ஆராய்ந்தவர்கள் பிரமாணங்களுடன் ரூபிக்க முடியும். இப்போதும் தென்னிந்திய இரும்புவேலைக்காரர் அருமையான இரும்பு வேலைகள் செய்வார்கள். எல்லா உலோகங்களையும் விட இரும்பு வேலை செய்வதற்கு மிக கஷ்டமாயிருக்கும்; ஆனால்மிகவும் கட்டி. ஆதலால்தான் கருவிகள் செய்ய மிக உதவும். இப்போது நூறு வருஷங்களாய்த்தான் இரும்பை மனிதர் அதிகமாய் உபயோகப்படுத்த வழிகளைக் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்.

இரும்பு எங்கே வேண்டுமானாலும் அகப்படும். ஆனால் இரும்புக்கல்லிலிருந்து இரும்பை உருக்கி எடுப்பது கஷ்டம். அன்றியும் இரும்பு அல்பாயுசான பொருள்; வேகம் ஆக்ஸிஜனுடன் கலந்து, துருவாய் மாறிவிடும். அன்றியும் இரும்பை எடுக்க விறகு அதிகமாய் எரிக்க வேண்டும். நூறு வருஷத்துக்குமுன் வரையில் கட்டைகளை எரித்துத்தான் இரும்பு எடுத்தார்கள். ஆகையால் உலகத்தில் மிகக்குறைவாயிருந்தது. பூமியிலிருந்து நிலக்கரி வெட்டியெடுக்க ஆரம்பித்தது முதல் இரும்பு எடுப்பது கணக்கில்லாமல் அதிகரித்திருக்கிறது. அன்றியும் இலெக்ட்ரிஸிடியை நீரோட்டத்திலிருந்து உண்டாக்கக் கற்ற பின், இரும்பு எடுப்பது இன்னம் அதிகமாய், மரத்தால் செய்த பொருள்களையெல்லாம் இரும்பால் செய்ய ஆரம்பித்திருக்கிறாகள். இரும்புக்கப்பல், இரும்புப் பாலம் கட்டுகிறார்கள்; இரும்புத் தண்டவாளம் போட்டு இரும்பு இஞ்சின்களைக் கொண்டு கனமான வண்டித் தொடர்களை இழுக்கிறார்கள். பெரிய யந்திரங்கள் செய்து, வெகுவாய் பலம் வேண்டிய அற்புத வேலைகள் செய்கிறார்கள்.

ஆகையால் நிலக்கரியிலும், நீரோட்டத்திலும் இருக்கும் சக்தியை பற்பல வேலைகளுக்கு உபயோகிக்கிறார்கள். நிலக்கரி மேற்கு ஐரோப்பாவிலும், கிழக்கு ஐக்கிய மாகாணங்களிலும் வெட்டியெடுக்க முதலில் ஆரம்பித்ததால் இந்தப் பிரதேசங்கள் உலகத்தில் முக்கியமான நாடுகளாய் ஆய்விட்டன. இயற்கை நிலையை அடக்கி

ஆளுவதில் மற்றைய தேசங்களைவிட உயர்ந்து, உலக நிலையே முழுவது மாறிப்போயிற்று. நூறு வருஷத்துக்கு முன் இருந்தவன் திரும்பிவந்து ரெயில்வண்டி, புகைக்கப்பல் மோட்டர்கார், தொழிற் சாலை இவைகளைப் பார்த்தானுனல், இது என்ன புது உலகமா என்று ஆச்சரியப்படுவான்.

இந்த மாதிரி மாறுவதும் வெகு வேகமாய் நிகழ்கிறது. வெகு காலமாய் மனிதர் இகழ்ந்திருந்த மணற்பாங்குகளில் பெரிய பட்டணங்கள் உண்டாகின்றன. பழைய பட்டணங்கள் நிலை குறைந்து, வீடுகள் இடிந்து பாழாகின்றன. பழைய கருவிகள், பொருள்கள், தொழில் முறைகள், எல்லாம் மாறி விடுகின்றன. முன்பு மிகத்தேவையானவை உபயோகமில்லாமல் போகின்றன. பழைய வியாபார முறைகள் மாறிவிட்டன. இந்த மாறுபாடுகள் எங்கே கொண்டுபோய விடுமோ தெரியாது. நம்முடைய காலநிலை நமக்கு மிக உயர்ச்சியாய்த் தோன்றினலும், இயற்கை நிலையை எவ்வளவு தலை கீழாய் மனிதன் திருப்பினலும் உலகமாது முன்னுக்கு என்ன செய்வாளோ யார்தான் சொல்லமுடியும்?

இது இப்படியிருக்கட்டும். நிலக்கரியை எவ்விதமாய் உபயோகிக்கிறார்களோ விசாரித்து அறிவோம். அதிலிருந்து இருவித சக்தியை எடுப்பார்: (1) சூட்டை உண்டாக்கி, அந்த சூட்டைப் பல வேலைகளுக்கு உபயோகிப்பார்; (2) நீராவியை உண்டாக்கி நீராவிக்கு நான்கு பக்கத்திலும் பரவும் சக்தி யுள்ளதாகையால் அதனுல் பல வேலைகள் செய்வார். இவ்விரண்டு உபயோகங்களை கொஞ்சம் விஸ்தாரமாய்க் கவனிப்போம்.

பிரிட்டனில் குளிரதிகம்; காடுகளை யெல்லாம் அழித்து முன்காலத்திலே எரித்துவிட்டார். எப்போதும் நெருப்பு எரியாமற் போனல் வாழமுடியாது. ஆகையால் நிலக்கரியை எரித்து வீடுகளில் குளிரைத்தணித்து, சமையல்செய்து வாழ்வார். கரியின் சூட்டின் முதல் உபயோகம் இது.

கண்ணுடி வேலையும், பீங்கான் வேலையும், பிரிட்டனில் அதிகமாய் நடக்கும். இதற்கு விஸ்தாரமாய் கரி எரிக்காமல் முடியாது. இது இரண்டாம் உபயோகம்; அன்றியும் ரசாயனத்தில் உபயோக

மாகும் பலபொருள்களையும் செய்வார். இதற்கும் எரிக்கக்கரி அதிக மாய் இல்லாதபோனால் முடியாது.

மூன்றாவது, கரியை எரித்துத்தான் நீரை ஆவியாய் மாற்றலாம். நீராவியின் பலத்தால் கப்பல்கள் கடல்களுக்குக் குறுக்கவும் நெடுக்கவும் போய்வரவும், ரெயில்வண்டிகள் ஓடவும், ஓயாமல் வேலை செய்துகொண்டிருக்கும் யந்திரங்கள் வேலை செய்யவும் முடியும். இலெக்ட்ரிஸிடியை உபயோகித்து வேலைசெய்யும்போது. அதை உண்டாக்கும் டைனமோவுக்கு நீராவியில்லாமற் போனால் வேலை நடக்காது.

நிலக்கரிக்கு வேறு சில்லறை உபயோகங்களுண்டு. அதைப் புகையாய் மாற்றி, கரிப்புகையை எரித்து வீட்டுக்கு வெளிச்சமுண்டாக்கி, அதனால் சமையலும் செய்வார். அதிலிருந்தே பல சாயங்கள் செய்வார்; இதற்கு 'அனிலையின்' என்று பெயர். கரியிலிருந்து 'அம்மோனியா' உண்டாக்கி, அதை நிலத்துக்குப் போட எருவாய் மாற்றுவார், நிலக்கரியிலிருந்து பலபுதிய மருந்துகள் செய்திருக்கிறார்; பல அத்தர்களும் இறக்கியிருக்கிறார்; ஆகையால் நிலக்கரி ஐரோப்பிய ரசாயனத்துக்கு மூலப்பிரகிருதியாய் விளங்குகிறது.

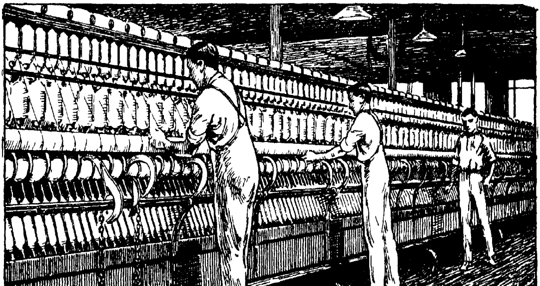
நிலக்கரி இடத்தை அதிகமாய் அடைக்கும் பருத்த பொருள். கப்பல், படவுகள்மேல் சுலபமாய் ஏற்றிக்கொண்டுபோக முடியுமானாலும், நிலத்தின்மீது, ரெயில்வழியாய்க் கொண்டுபோவதுகூட கஷ்டம். ஆகையால் கரியை எரித்து நடக்கும் தொழில்கள், கரி அகப்படும் இடத்தில் செய்யவேண்டுமேயன்றி, தொழில் நடக்கிற இடங்களுக்குக் கரியைக் கொண்டுபோக முடியாது. பிரிட்டனில் கரியும் இரும்பும் ஒரே இடத்தில் இருப்பதால் இரும்புத்தொழில் இப்போது மிக அதிகரித்திருக்கிறது. கனமான பொருள்களான கரியையும் இரும்பையும் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றோரிடத்துக்குக் கஷ்டப்பட்டுத் தூக்கிக்கொண்டு போகாமல், அகப்படு மிடங்களிலே வேலைக்கு உபயோகிக்கிறார்கள்.

இன்னொரு விசேஷம் பிரிட்டனில் உண்டு: இயற்கையாய்த் துறைமுகங்கள் பல உண்டு. அவைகள் கரிச்சுரங்கங்களுக்கு அருகில் இருக்கும்; ஆகையால் எளிதாய் கரி ஏற்றுமதி செய்யலாம், ஹம்பர், மொர்ஸி, க்லைட், போர்த், ஆகிய பெருநதிகள் கரி இருக்-

கும் இடங்களுக்கு அருகில் ஓடுவதால் பிரிட்டனுக்கு உண்டான இலாபம் கணக்கிட முடியாது.

தொழிலபிவிருத்தியால் இங்கிலாந்து எவ்வளவு மாறியிருப்பது என்பது படத்தைப் பார்த்தால் தெரியும். பெரிய கோயில்களிருக்கும் பழைய பட்டிணங்கள் தெற்கில் இருக்கும்: ' ஏனெனில் தெற்கில் நிலம் செழிப்பானது; கோதுமையும், பீர் செய்வதற்கு வேண்டிய சரக்கான 'ஹாப்' என்பதும் மிகவிளையும். இதனுலும் அருகிலிருக்கும் மலைநாட்டில் வளர்ந்த ஆடுகளின் ரோமத்தால் நெய்த கம்பளி உடையாலும் செல்வம் மிகுந்து, பட்டணங்கள் முன்காலத்தில் உண்டாய், பெருங்கோயில்களும் கட்டினர்கள். அதேமாதிரி பிரான்சு தேசத்தில் திராட்சை, முசுக்கட்டை, ஆலிவ் பழமரங்கள் இவைகளினின்று வந்த செல்வத்தால் அழகிய கட்டிடங்கள் கட்டி யிருக்கிறார்கள்.

முன்பே பெருநிலை யடைந்த பட்டிணங்களான லண்டன், பாரிஸ்,பெர்லின் கரிச்சுரங்கங்களுககுத தூரமாயிருந்தாலும் முந்தே செல்வ மிகுந்திருந்ததால் கரியையும் தொழிற்கு வேண்டிய பொருள்களையும் வரவழைத்து தொழிற்சாலைகளை ஏற்படுத்தத் தகக



ஸ்திதியிலிருக்கின்றன. இந்தப்பழய பட்டிணஙகள் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய்ப் பெருகினவை. பழைய காலத்தில் செழிப்பான இடங்களின் நடுவிலோ, பல திக்குகளுக்குப்போகும் ரஸ்தாக்களின் மத்தியிலோ, இயற்கையாய் நல்லதுறைமுகமாய் இருந்ததாலோ,

எதிரிவந்தால் போர்செய்து ஜனங்களைக் காப்பாற்ற ஏற்றிருந்ததாலோ முன்காலத்தில் பட்டிணங்கள் உண்டாயின. உண்டாய்ப் பெருகின பின்பு, மாற்றமுடியாததால், தொழிற்சாலைகள் இக்காலத்தில் அவ்வூர்களிலேயே ஏற்படுத்துகிறார்கள். கல்கத்தா ஆங்கிலர் வணிகத்தாலும், முதலில் மிகச் செழிப்பான வங்காள, பிஹார (பெங்கால், பிஹார்) நாடுகள் ஆங்கிலர் ஆட்சியின் கீழ் வந்து, இராஜதானி ஆனதாலும், செல்வமிகுந்து, தொழிற்சாலைகள் ஏற்படுத்த இடமுண்டாயிற்று.

இவை தவிர, இங்கிலாந்தில் இக்காலத்தில் புதிய பட்டிணங்கள் உண்டாயிருக்கின்றன. இவையெல்லாம் ஒன்றுக்கருகில் ஒன்று இருக்கும். கரியும தொழிற் பொருளும் அகப்படும் இடங்களிலெல்லாம பட்டிணங்கள் நாய்க்குடைபோல் ஒரே காலத்தில் பல கிளம்பியிருக்கின்றன. இந்தப் பட்டிணங்களைச்சுற்றி ரெயில் பாதைகள் பல உண்டு; ஏனென்றால் அங்கேசெய்யும் அளவற்ற பொருள்களை அப்போதைக்கப்போதே வெளியூர்களுக்குக் கொண்டு போகவேண்டும். ஜெர்மனியில மற்றோர் விசேஷமுண்டு. பழைய பட்டிணங்கள் இருக்குமிடங்களிலே கரியும் அதிகமாய் அகப்பட்டது. அதனால்தான் ஜெர்மனி சீக்கிரத்தில் உயர்நிலை வந்தது. அன்றியும் ரெயில் உண்டாவதற்கு முன்னமே அந்தப் பட்டிணங்களுக்கும் மற்றையவைகளுக்கும கால்வாய்கள் வழியாய்ப் போக்குவரத்து உண்டு; கரியுடன் பொருள்கள் தொழிற்கு உதவுவன பல அகப்பட்டன. அதனால் ஜெர்மனியில் தொழில் வேகமாய் மிகுந்து உயர்ந்தது.

பெட்ரோலியம் கரிக்கடுத்தது. பெட்ரோலியம், பூமியைக் குடைந்தெடுப்பது. நீரைப் போல் இருப்பதால் குழாய்கள் வழியாய் வெகுதூரம் கொண்டு போகமுடியுமாகையால் கரியை விட உபயோகமான பொருள். சூட்டுக்காகவும் வெளிச்சத்துக்காகவும் எரிக்கலாம். மோட்டர்கார், எயிரோப்லேன் நடத்தவும் இதிலிருந்து வரும் பெட்ரோல் எண்ணெயை எரிக்கலாம். ஒரு வண்டி நிறையை கரியைப் பின்னால் போட்டுக் கொண்டு போகவேண்டிய ரெயில் இஞ்ஜினையும் கண்ணுக்ககப்படாமல் ஒரு பெட்டி பெட்ரோலைக்கொண்டு போகும் மோட்டர்காரையும் பார்த்தால் பெட்

ரோலியத்தின் உபயோகம் உடனே தெரியும். பெட்ரோலில்லாமற் போனால் எயிரோப்லேன் செய்திருக்கமுடியாது. பெட்ரோலியம் அமெரிக்காவிலிருக்கும் பென்ஸில்வேனியாவிலும், காக்கசஸ் மலைப்பிரதேசத்திலும் எடுக்க ஆரம்பித்து 60-வருஷம் ஆயிற்று. காஸ்பியக் கடல்கரையில் பாகுவுக்கு அருகில் எடுக்கும் பெட்ரோலியம் ஐரோப்பா முழுவதும் விலையாகும். பென்ஸில்வேனியாவில் எடுக்கும் பெட்ரோலியம் அடுப்பிலும் விளக்கிலும் எரிப்பதும் தவிரவும், யந்திரங்களுக்கு வழுவழுப்புண்டாக ஊற்றுவதும் தவிரவும், இரும்பு உருக்குதல், கண்ணாடி செய்தல், முதலிய தொழில்களிலும் மிகச்செலவாகும்.

நீரோட்டத்தின் சக்தி.—இதற்கு பிரெஞ்சுக்காரர் வேடிக்கையாய் 'வெள்ளைக்கரி' என்று பெயரிட்டிருக்கிறார்கள். பிரிட்டனும் ஜெர்மனியும், அடுத்த படியில் பிரான்சும் கரி, இரும்பு இவ்விரண்டினால் நிலை உயர்ந்திருக்கின்றன; ஐக்கிய மாகாணம் பெட்ரோலியத்தாலும், தானாய் உண்டாகும் எரிக்கத்தக்க எண்ணெய் ஆவியாலும் சுவிஸ்நாடும் இத்தலி வடபாகமும் மலைவீழருவிகள் சக்தியைப்பிடித்து யந்திரங்களில் அடைத்து இலெக்ட்ரிஸிடியாய் மாற்றி வேலை செய்வதாலும் உயர்நிலை பெற்றிருக்கின்றன. இலெக்ட்ரிஸிடியின் விசேஷகுணமென்னவென்றால் உண்டாகுமிடங்களிலிருந்து வெகு தூரத்துக்குச் சுலபமாய்க் கொண்டுபோகலாம். இலெக்ட்ரிஸிடியைக் கொண்டும் இரும்பும் உருக்கலாம்.

முன்காலங்களில் ஆசியாவும், அதற்கடுத்த படியில் மத்திய தரைநாடும், நிலத்தின் செழிப்பினாலும், இயற்கை யமைப்பினாலும் உயர்நிலையிலிருந்தன. கரியும் இரும்பும் அகப்பட்டவுடனே மேற்கு ஐரோப்பா திடீரென்று குதித்துத்தாண்டி இவைகளைவிடச் செல்வமிகுந்து, உலகத்தில் எல்லா நாடுகளுக்கும் தலைநாடுகளாயின. ஜப்பானும் இந்த வழியிலே நடக்க ஆரம்பித்திருக்கிறது. அதனால் வேளாளரைவிடக் கம்மாளர் உலகுக்குத்தலைவராய் விட்டார்கள்.

செழிப்பற்ற வேறு சில நாடுகளில் சில விசேஷமான பொருள்கள் மனிதர் குடியிருக்கக் காரணமாயிருக்கின்றன. தங்கத்தால் ஆஸ்ட்ரேலியாவுக்கும் காலிபோர்னியாவுக்கும் மனிதர் முதலில் போனார்கள். வெள்ளிக்காக முற்காலத்தில் அட்லாண்டிக் மகா சமுத்

திரத்தின் புயல்களைக் கவனியாமல் ஐரோப்பியர் அதைத்தாண்டிப் போனார்கள். கட்டிப்பனிமூடின பாழ்நிலமான தென்துருவ கண்டத்தில் ஏதாவது அகப்படுமென்று தெரிந்தால் ஜனங்கள் கூட்டங் கூட்டமாய்ப் போவார்கள். ஆஸ்ட்ரேலியாவுக்குப்போன பின்பு, தங்கம் அகப்படாத போனாலும் அங்கே உள்ள இயற்கை விசேஷங்களை உபயோகப்படுத்தி செல்வம் சேர்த்திருக்கிறார்கள்.

ஸோடியம் நைட்ரேட் (வெடியுப்பு வகை) என்னுமுப்பு நீரில் எளிதாய்க்கரையும். அது இங்கிலாந்தில் நிலத்துக்கு எருவாய்ப் போட உதவும். அகப்படுவதோ சில நாட்டில். அங்கே மழை ஒரு சொட்டும் விழாது. மழைபெய்தால் நைட்ரேட் ஒரு நிமிஷத்தில் கரைந்து ஓடிப்போம். ஆகையால் நீர் இல்லாத இடத்தில் தவிரவேறு எங்கே அது இருக்கும்? அந்த உப்பைத்திரட்டி அனுப்பித்து வியாபாரம் செய்ய, ஆங்கிலர் கம்பெனி வைத்து நடத்துகிறார்கள். வேலைக்காரருக்கு வேண்டிய ஒவ்வொரு பொருளும். வெகுதூரத்திலிருந்து கொண்டு போய்க் கொடுக்க வேண்டும். இடமோ 3000 அடி உயரம். மரமில்லை, செடியில்லை, ஜந்துவில்லை. ஆகாரமில்லை; நீரும் இல்லை. ஒரு காலத்தில் தண்ணீர் கூடக் கப்பலில் கொண்டுபோய், பின்பு ரெயில் வழியாய் அனுப்பினார். இப்போது, 100,200 மைல் தூரம் குழாய் போட்டு நீர் வேலையாளிகளுக்குக் கொடுக்கிறார்.

இதை விட விநோதமான சமாசாரம் வேறு ஒன்று உண்டு. உலகத்தில் இருக்கும் பட்டிணங்களி லெல்லாவற்றிலும் உயர்ந்த இடத்திலிருப்பது பெரு நாட்டில உள்ள செர்ரோதி பாஸ்கோ என்பது. அது 14,200 அடி உயரத்தில் இருக்கிறது. அந்த ஊர் மத்தியரேகைக்கு 10 டிக்ரி தெற்கு: உஷ்ணம் மிக அதிகம்; எவ்வளவு அதிக மென்றால், அங்கே குழந்தை பிறக்காது; மனிதர் தொகைமாத்திரம் 14,000. லாமா என்னும் அவ்வூர் ஆடுகள் கூட குட்டிபோடாது; கோழி முட்டையிடாது; நல்ல சாதி நாய்கூட பிழைக்காது. ஆனால் வெள்ளி அகப்படுவதால் அதை வெட்டி எடுக்க, 14,000 பேர்கள் போய் வேலை செய்து வருகிறார்கள்.

இது சரிதான், நாகரீகம் மிகுந்த இங்கிலாந்தில் கரி வெட்டி எடுக்கும் இடங்களில் இதை விடச் செவ்வையாய் இருக்கிறதா?

அங்கே பச்சை இலை கண்ணுக்கு அகப்படாத கிராமங்கள் பல இருக்கின்றனவே. குழந்தைகள் பாஸ்கோவில் போல் அங்கே பிறக்காமலிராது; ஆனால் பிறந்த குழந்தைகள் பிழைத்திருப்பது அபூர்வமே. ஜனங்கள் இயற்கை நிலையை அனுசரித்து, தானே அதிகரிக்கும் இடங்களில்தான் செவ்வையாய் இருப்பார். கரிக்குழிகளுக்கு அருகில் அவசரமாய் வீடுகள் கட்டி, செல்வம் சேர்ப்பதற்காகவே தொழிற் சாலைகள் ஏற்படுத்துவது, இயற்கைநிலையை ஜயிப்பதல்ல! உலகுமாதை மோசம் பண்ணுவதே; அவள் சீக்கிரமாய் எழுந்து அநியாயமாய் அவளை அடக்க முயல்பவரை அழிப்பாள். இந்தியாவில் இப்போது தொழிற்சாலைகளை ஏற்படுத்த ஆரம்பித்திருக்கிறார்கள்; தொழிலாளிக்குத் தக்க கூலி கொடுத்து சுகமாய் வாழத் தக்கவாறு வீடுகள் கட்டிக்கொடுத்து அவர்களைக் கருணையுடன் பார்த்து வந்தால்தான் தொழில் வெகு காலத்துக்கு விளங்கும். இல்லாவிடில் அழிந்து போம்.

IX

இயற்கைப் பொருள்களை மனிதன் அழித்தது.

ஜந்துக்கள். ரப்பர் செடிகள், எண்ணெய் ஈச்சைச் செடிகள் முதலியவற்றை வளர்க்காமல் மனிதன் அழிக்கிறானென்றோம். அதே மாதிரி ஜந்துக்கள் பலவற்றை இருந்த சுவடு தெரியாமல் அழித்திருக்கிறான். காட்டெருமை சில வருஷங்களுக்கு முன்வரையில் அமெரிக்காவில் புல் வெளிகளில் லட்சம் லட்சமாய் இருந்தது. மனிதன் குடியேறின பின்பு கொல்வதால் உண்டாகும் சந்தோஷம் அனுபவிப்பதற்காகக் கொன்று உலகத்திலிருந்து வெகுசீக்கிரத்தில் அதைத் தொலைத்து விட்டான். ஆப்பிரிக்காவில் கொஞ்ச காலம்வரைக்கும் சிறுசெடிகளைத் தின்று பிழைக்கும் பெரும்விலங்குகள் அனேகஜாதிகளிருந்தன. இப்போது அவைகளில் பல அழிந்துவிட்டன. தந்தத்திற்காக யானைகளை அழித்துக்கொண்டிருக்கிறான். சில வருஷங்கள் போனால் உலகத்தில் யானைகளில்லாமல் போய்விடும் என்பது நிச்சயம். வெள்ளைக்கார ஸ்திரீகள் தொப்பியில் குத்திக்கொண்டு புருஷர் எதிரில் அழகாய் நின்று பெருமை பெற பல

வர்ணங்களுடன் வெகு விசித்திரமாய்த் தோன்றும் பறவைகளை அழித்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள். சீக்கிரத்தில் ஆகாயத்தில் அழகிய பறவைகளைப் பார்க்க இயலாமல் போய்விடும். மெல்லிய ரோமமும் தோலுமுடைய பல சிறு பிராணிகள் குளிர் நாட்டில் உண்டாயினவைகளை உடையை அலங்கரிப்பதற்காக வேட்டையாடிக் கொன்று அழித்து விட்டார்கள். பலவித மான்கள் வேட்டையாடுவதால் மிகக் குறைந்து கொண்டிருக்கின்றன. இக் காலத்தில் ஜந்துக்களை வேட்டையாடிக் கொல்வதினால் உண்டாகும் உற்சாகத்தை அனுபவிக்கவேண்டுமென்ற வெறி யுண்டானவர்கள் நடு ஆப்பிரிக்கா முதலிய மனிதரில்லாத இடங்களுக்குப் போக வேண்டியிருக்கிறது. மெழுகு வர்த்தி செய்யத் திமிங்கிலங்களைக் கொன்று, இப்போது அவை மிகக் குறைந்திருக்கின்றன. அதி சீதப் பிரதேசத்துக் கடல்களில் கொஞ்சம் இன்னும் மிஞ்சியிருக்கின்றன. அதுவும் சீக்கிரத்தில் அழிந்து போம். நீர் நாய் (ஸீல)களைத் தின்பதற்காக எஸ்கிமோக்கள் வேட்டை யாடுவார். நீர் நாய்கள் நீரில் வசித்தாலும் கரையில் வந்துதான் குட்டி போடும்; போட்டு அவைகள் வளரும் வரையில் கரையில் இருக்கும். அப்போது மனிதன் போய் அவைகளைக் கொல்வான். ஆகையால் அவை குழந்தைகள் மேல் இருக்கும் அபிமானத்துக்காக உயிரை விடுகின்றன. எஸ்கிமோக்கள் அழிப்பது கொஞ்சம்; அதுவும் ஜீவிக்கதாக; நாகரீகமுடையவர்கள் அழிக்கத்தொடங்கி, நீர் நாயை ஒழித்து விட்டார்கள்; அதுவும் எதற்காக? உடைகள் மேல் ரோமமிருந்த தோலைத் தைத்துப் பார்க்கச் சொகுசாயிருக்குமாறு செய்வதற்காகவே. இது என்ன நாகரீகமோ? ஒருவருக்கும் தீங்கு செய்யா நரி, மான், யானை இவைகளைக்கொன்றால் என்ன சுகமோ? அஹிம்சை பரம தருமம் என்ற கொள்கை நாகரீக மற்றது போலும்.

மனிதன் வேட்டைக்காகக் கொல்லாமலிருந்தாலுமே, அவன் பரவின இடங்களில் ஜந்துக்கள் குறையும். மனிதன் பிழைக்க வேண்டுமானால் நிலத்தைத் தன் வசமாக்க வேண்டும். குடியிருக்க வீடு கட்டவும், ரஸ்தாக்கள் போடவும், தொழிற் சாலைகள் ஏற்படுத்தவும், ஜீவராசிகளில்லாமல் ஒழிக்க வேண்டும். பூமியை வெட்டி கரி, உலோகங்கள் உருக்கி எடுக்க வேண்டிய கல்வகைப் பொருள்

(மினரல்)கள் எடுக்கு மிடங்களிலும் உயிர்ப்பொருள்கள் அழிந்து போகும். அன்றியும் நாட்டு மிருகங்களை வளர்க்கவும், உணவுப் பொருள்கள் விளைவிக்கவும் வேண்டிய நிலத்திலிருந்து இயற்கையாய் வளரும் காட்டுச் செடிகள், காட்டு மரங்கள், காட்டுமிருகங்கள் ஒழிந்து போய் விடும். ஆகையால் உலகத்தில் மனிதன் பரவப் பரவ, தானே ஜீவராசிகள் குறையும். அவைகளுக்கு உணவு கிடைக்காமல் செய்வதால் தீனி இல்லாமல் இறந்துபோம். பிரேயிரி நிலத்தில் புல் முளைக்க முடியாமல் கோதுமை விளைவித்தாலே காட்டெருமை பிழைக்க வழியில்லாமல மாண்டு போமே. இது போதாதா? வேட்டையாடியும் அழிக்கவேண்டுமா? நாகரீகம் உயர்ந்தது, அழகாய் உடுப்பு போட்டுக் கொள்ள வேண்டும், வேட்டையாடி உற்சாகம் அனுபவிக்க வேண்டும் என்று சாக்கு வைத்து, பட்சிகளையும், மெல்லிய ரோமமுடைய ஜந்துகளையும், யானையையும், நீர் நாயையும், திமிங்கிலத்தையும் அழித்தல் அடுக்குமா?

கடலில் விளையும் பிராணிகளை அழித்தல். கடலில் விளையும் செடிகளை உபயோகிப்பது அரிது. சிலவற்றை சில பேர் தின்பார்; சிலவற்றை எரித்து ஐயோடினும் வயலுக்கு எருவும் எடுப்பார்; வேறு எவ்வித உபயோகமும் இல்லை. ஆனால் கடலில் வாழும் ஜந்துக்கள் கடல் செடிகளைத் தின்றுதான் பிழைக்கும். ஆகையால் கடல் பொருள்களை மாத்திரம் ஆதாரித்தால் மனிதர் எல்லோரும் அவைகளைப் பொறுக்கித் தின்னும் நிலையிலேதான் இருக்கிறார் என்னலாம். சில கவர்ன்மெண்டார் கடலில் மீனை வளர்த்து அதிகரிக்கச் செய்ய சாதனங்களுக்காக முயல்கின்றனர், ஆனால் இன்னமும் அம்முயற்சிகள் பலிக்கவில்லை.

இறைச்சியை விட மீன் மலிவு: ஏனென்றால் இறைச்சி உண்டாவதற்கு ஆடுமாடுகளைப் புல்லும் வேறு உணவும் போட்டு வளர்க்க வேண்டும்; புல் முளைக்க தானியம் விளையக்கூடிய நிலத்தை விட்டு விடவேண்டும்: டர்னிப் கிழங்கு, சோளம் முதலியன மாடுகளுக்குப் போட்டால் அவைகளைப் பிரயாசைப்பட்டுப் பயிர் செய்ய வேண்டும்; எருப்போடாமல் முடியாது. இந்தச் செலவெல்லாம் இறைச்சியின் விலையில் சேரும். மீனோ எவ்வளவு பருத்து, எண்ணெய் நிறைந்திருந்தாலும் தானாய் வளரும். அதைப் பிடிக்கிற செலவு

தவிர வேறே ஒன்றும் கிடையாது. ஆனால் மற்றொரு விஷயம் மறக்கக் கூடாது. மீன் வேகமாய் அழுகிப் போய் விடும். ஆகையால் விற்கும் சந்தைகிட்ட இல்லாமற போனால் தூக்கிக்கொண்டு போகும் கூலி அதிகமாய், விலை கூடும்; அன்றியும் கெடாமலிருப் பதற்குப் படும் பாட்டுக்கும், கெட்டுப்போனவையின் விலையையும் சேர்த்துவிற்க வேண்டி வரும். ஆயினும் மீனில்லாமற் போனால் ஜனங்கள் உணவுக்குக் கஷ்டப் படுவார்கள்.

வளரும் பிராணிகளைப்பற்றி கடலை மூன்று பாகங்களாகப் பிரிக்கலாம்: (1) கரையோர பாகம் (2) மித ஆழமான பாகம் (3) அகாதம். கரையோரத்தில் ஆழம் குறைவு; சூரியனொளி அடி மட் டும் ஊடுருவிச் செல்லும். இதனடி படிபோலிருக்கும். இதற்கு 'கண்டங்களின் படி' என்பார். இந்த படியின் நுனியில் கடல் செங்குத்தாய் வெகு ஆழம் இறங்கும். கரையோரபாகத்தில் 600 அடி ஆழந்தான் உண்டு. இந்தப் பாகத்தின் ஆரம்பத்தில் கடற் செடிகள் அடியில் வேரோடி வளரும். இங்கே நிலத்தில் நீரடித்துக் கொண்டுவரும் மண்ணெல்லாம் தங்கியிருக்கும்; அதில் சிறு பிரா ணிகள் பல உண்டு.

மிக ஆழமானபாகத்தில் வாழும் உயிர்ப் பொருள்கள் அடியை ஒட்டிக்கொண்டு இரா. அவைகளும் சூரியவெளிச்சமில்லாமல் வளர முடியாது. அகாதத்துக்குள் குளிர்ந்த நீர்தான் உண்டு. செடிகள் இல்லை; ஜந்துக்களும் குறைவு. சூரிய வெளிச்சம் புகாது.

இந்த மூன்று பாகங்களில் கரை யோரத்தில்தான் மீன் அகப்படும். 'கண்டங்களின்படி' அகலமாயிருந்தால், அதாவது 600 அடி ஆழமான பாகம் அதிகமாய் கடலில் நீட்டிக்கொண்டிருந்தால் மீன் அபரிமிதமாய் அகப்படும், இங்கிலாந்துக்கடுத்த வட கடல் முழுவதும் 600 அடி ஆழந்தான்: நியூபவுண்டுலாண்டைச் சுற்றி வெகு தூரம் இவ்வாறே. இந்த இரண்டு இடங்களில்தான் மீன் பிடிப்பது மிகுதி. இவ்வாறு இங்கே மீன் அதிகமாயிருப்பதற்குக் காரணம் என்ன? மீன் பிடிப்பவன் தூண்டிலில் குத்த மீன் உணவு எப்படி சம்பாதிப்பான் தெரியுமா? களிமண்ணில் தோண்டி புழுக்களையும், கல்மேல் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும் கிளிஞ்சல் மீனையும் பொறுக்குவான். இவைகளைத் தின்பதில் மீனுக்கு

ஆசையில்லாவிட்டால் இவ்வாறு செய்வானா? இவ்வகையான மீனிரையானது கடலோரக் கற்களிலும், ஆற்றின் முகத்துவார மண்ணிலும் இருக்கும். ஆகையால் இவைகளைத் தின்று பிழைக்கும் மீன்கள் கரையோர பாகத்தில்தான் பெருகும். அன்றியும் கரைக்கருகில்தான் கடற்செடிகள் மிகவளரும்; ஏனென்றால் சூரியவெளிச்சம் அச்செடிகளுக்கு அங்கேதான் கிடைக்கும். இவைகளை நீரில் வாழும் சிறுபிராணிகள் தின்னும்; இந்தப்பிராணிகளை மீன்கள் தின்று வளரும். கடல் வடியும்போது கீழ்க்குப்போகும்; கடல் பொங்கும்போது மேலுக்கு வரும். அன்றியும் வேளாளன் வயலில் போடும் எருவெல்லாம் மழையிலடித்துக் கொண்டுவர, கடலுக்கு ஓடிவரும்; நகரங்களிலிருந்து சாரமான எரு கடலுக்குப்பாயும்; இதையெல்லாம் உண்டுதான் கடற் செடிகள் வளரும். இக்காரணங்களால் கரையோரபாகத்தில் மீன் அதிகம்.

ஆனால் பலமுள்ள பெருமீன்கள் ஒரே இடத்திலேயே தங்கியிருக்குமென்று நினைப்பது பிசகு. அவ்வாறு அல்லாமல் வெகுதூரம் மீன் அலையும். இவ்வாறு கூட்டம் கூட்டமாய் மீன்கள் அலையும்போதுதான் அதிகமாய்ப் பிடிப்பார். இவ்வாறு மீன்கள் அலைவானேன்? இந்தவிஷயம் இப்போதுதான் தெரிந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். கரைக்கருகில் அலைகளும், நீரோட்டங்களும் உண்டு. அதனால் அங்கேவளரும் சிறு செடிகளை நடுக்கடலுக்கு அடித்துக் கொண்டுபோகும். அன்றியும் கடலிலிருக்கும் நீரோட்டங்களால் கடல்நீர் அடுக்கடுக்காய் மேலில் உஷ்ணமதிகரித்து, உப்புக்குறைந்து இலேசான நீரும், அடியில் குளிர்மிகுந்து, உப்பு அதிகரித்து, கனமான நீருமாய்ப்பிரியும். இரண்டுக்கும் நடுவில் கடற்செடிகள் கிடக்கும். இதனால் கடலோரம்போல் நடுக்கடலில் செடிகள் தங்குமிடம் உண்டாகும். மீன்கள் இதைத்தின்னத் தேடியலையும்போது அவைகளைப் பிடிப்பார்கள்.

மற்றொருவிஷயம் கவனிக்க வேண்டியது. ஒவ்வொரு சாதி மீன் ஒரு இடத்தில்தான வசிக்கும். ஆகையால் மீன்பிடிப்பவர்கள் அந்த அந்த சாதியைப்பிடிக்கத்தக்க வழிகளைக்கண்டு பிடிக்கவேண்டும். அன்றியும் நிலக்கண்டங்கள் வடக்கில் அகன்று தெற்கில்

குறுகியிருப்பதால் ஆழம் குறைந்தகடல்கள் வடக்கு அரைக்கோளத்தில்தான் உண்டு. மீன்பிடிப்பதும் அங்கேதான் அதிகம்.

VIII

நகரமும் நாட்டுப்புறமும்

பட்டினங்கள் உண்டானமுறை. நகரம் என்றால் என்ன? எந்தமாதிரி இடங்களில் முற்காலத்தில் உண்டாயின? எதனால் உண்டாயின? இந்த வினாக்களுக்கு விடைதெரிய இத்தாலியா நாட்டில் 1,500 வருஷங்களுக்குமுன் உண்டான சில பட்டணங்களின் சரித்திரத்தை ஆலோசித்துப் பார்ப்போம். வெனிஸ் என்பது ஆழமில்லாத கடலிலுள்ள பலசிறு தீவுகளுக்கு நடுவில் உண்டாயிற்று. அங்கே பட்டிணம் கட்டினதற்குக் காரணம் என்னவென்றால் சுலபமாய் எதிரிகையில் அகப்படாதிருக்க. ஹூணர் ஐரோப்பாவைப் படையெடுத்து ஜனங்களையும் நகரங்களையும் அழித்தபோது பயந்தோடினவர்கள் கடல் நடுவில்மரத்தால் வேலிகட்டி அதற்குள் புகுந்தார்கள். ஆனால் பிழைப்பதற்கு நீருக்கு நடுவில் அபாயமில்லாமல் இருந்தால் போதாதே?? அப்படியிருக்க, எதனால் வெனிஸ் செல்வமிகுந்து பேருராயிற்று?

அக்காலத்தில் இந்தியாவிலிருந்து மிளகும், வாசனை திரவியங்களும், பட்டும், இரத்தினங்களும், பொன்னும் யானைதந்தமும் ஐரோப்பாவுக்கு ஏற்றுமதியாகும். இந்தியாவுக்கு வரக் கடல்மார்க்கம் கிடையாது. இந்தியாவிலிருந்து சாமான்களைக் கஷ்டப்பட்டுத் தரைமார்க்கமாய் மத்தியதரைக் கடற்கரைக்குக் கொண்டுபோய் அங்கே வெனிஸ்காரர் அவைகளைக் கப்பல்களிலேற்றி, வெனிஸுக்குக்கொண்டு போய் ஐரோப்பாவில் வேண்டிய இடங்களுக்கு அனுப்பினர். வெனிஸுக்குப் பின்னால் வட இத்தாலியாவின்செழிப்பான சமவெளிகளும், அதற்குப் பின்னால் ஐரோப்பாவுக்குள் செல்ல ஆல்ப்மலையின் கணவாய்களும் உண்டு. வெனிஸ் இருக்குமிடத்தில் தானியமும் கிடையாது; திராட்சைச் சாராயமும் செய்யமுடியாது. ஆகையால் வெனிஸ்க்காரர் வியாபாரிகளாய் இந்தியநாட்டுச்சாமான்களை விற்றுத்தான் பிழைக்க வேண்டியிருந்தது.

கிழக்குத்திய வியாபாரம் ஏற்பட்டவுடனே, மற்றைய பொருள்களும் வெனிஸுக்கு வியாபாரத்துக்கு வந்தன. வணிகத்தால் கிடைத்த இலாபத்தால் உணவு, உடைகள் வாங்கியும் செல்வம் மிக மீந்தது. கைத்தொழில்களும் அவ்வூரில் உண்டாயின. அழகிய வஸ்துக்களைச் செய்ய ஆரம்பித்தார். அவசியமான பொருள்கள் நிறைய இருந்தால் அழகானவை தேட மனிதர் ஆரம்பிப்பார்.

இந்தியாவுக்குக் கடல் மார்க்கம் கண்டுபிடித்தவுடன் வெனிஸ் நகரத்தின் கிழக்குத்திய வியாபாரம் நின்று விட்டது; ஸூயெஸ் கால்வாய் வெட்டினபின்பும் மறுபடி அந்த வியாபாரம் உண்டாகவில்லை. ஆயினும் வெனிஸ் என்றால் பேரூர் என்பது மனிதர் மனதிலிருந்து போகவில்லை; அந்த ஊரைப்பார்க்க ஒவ்வொரு வருஷமும் பலர் போகிறார்; ஊரின் வாழ்வும் குறையவில்லை. இது ஏன்? பழையகாலத்து வேலைத்திறம் அவ்வூராரிடம் இன்னும் இருக்கிறது; மிக அழகிய வெனிஸ் கண்ணாடிவேலை இன்னும் நடக்கிறது. அன்றியும் செல்வமிகுந்திருந்த காலத்தில் சித்திர வேலைக்காரர் ஊரை அழகிய கட்டிடங்கள், அழகிய விக்கிரகங்கள், அழகிய சித்திரப்படங்கள் இவைகளால் அலங்கரித்துப் போனார்கள். இக்காலத்திய புதுப்பட்டிணங்கள் அழகிய பொருள்கள் கண்குளிரப் பார்க்க ஒன்றுமில்லாதவை யாகையால் வெனிஸுக்கு ஒவ்வொரு வருஷமும் பலர் போகிறார்கள்.

வெனிஸ் முதலில் பிறந்தபோது அந்த ஊரில் ஒன்றும் கிடையாது. படவுகட்ட மரம்கூட இல்லை. ஜனங்களுக்கு அகப்படக்கூடியது மீனும் உப்புமே. உள்நாட்டாருக்குக் கல்லுப்புக் கிடைக்குமிடங்களில் தவிர, உப்பு எளிதாய் அகப்படாத பொருள்; அவசியமாய் வேண்டியதுமே. அன்னம் உண்ண உப்பில்லாமல் போனால் சரிப்படாது; வஸ்துக்களை அழுகாமல் வெகுகாலம் வைத்துக்கொள்ளவும் உப்பு அவசியமாய் வேண்டும்; குளிர்காலத்தில் அகப்படாத பொருள்களை உப்பில் ஊறவைத்துத்தான் காப்பாற்ற முடியும்.

வெனிஸ்க்காரர் முதலில் உப்பையும் மீனையும் விற்று தானியம், திராட்சைச்சாராயம், ஆட்டுரோமம், மரம் இவை நான்கும் வாங்கி உபயோகித்தார். அகலமற்ற கடலின்நடுவில் இருந்தால்

நல்ல மாலுமிகளானார்கள். இதனால்தான் சீக்கிரம் முன்னுக்கு வந்தார்கள்; கைத்தொழிலும் வணிகமும் அதிகரித்தவுடன் பட்டிணம் உண்டாயிற்று. நகரமுண்டாக செட்டியும் தட்டானும் தான் வேண்டும். முன்காலத்து வேலைக்காரருக்கும் இப்போது மேற்கு ஐரோப்பாவில் உண்டாயிருக்கும் புதுப்பட்டிணங்களின் வேலைக்காரருக்கும் வித்தியாசம் என்னவென்றால், பழைய வேலைக்காரருக்கு வேலைத்திறம் அதிகம்; அழகிய பொருள்கள் செய்வதில் இஷ்டமும் அதிகம். இப்போதைய வேலைக்காரரோ யந்திரங்களை வைத்துக்கொண்டு ஒரேமாதிரி பல பொருள்களைச் செய்வார்களே ஒழிய, பலவிதமான வேலை தெரியாது. இப்போது சித்திரவேலை கற்க வெனிஸுக்கும் ப்லாரென்ஸுக்குப் போவாரே அன்றி, லீட்ஸ், மான்செஸ்டருக்கு எவரும் போகார்.

வெனிஸுக்குப் போட்டி ஜெனோவா. இரண்டு ஊர்களும் வணிகத்தைநம்பின துறைமுகங்கள். உணவு பொருள்கள் வேறே ஊர்களிலிருந்து வரவேண்டியவை. ஆகையால் சுவாதீன மற்றநகர்களென்னலாம்.

மிலான். லாம்பார்டி யென்று பெயருள்ள செழிப்பான சமநிலத்தில் ஒரு சிறுநதிக்கரையில் மிலான் இருக்கிறது. சாதாரணமாய் பெரும்பட்டினங்கள் கடற்கரையிலாவது பெருநதிக்கரையிலாவது உண்டாகும். மிலான் அவ்வாறல்ல. அந்த ஊரின் கோயிலின் கோபுரத்தின்மேல் நின்றால் ஆல்ப்மலை தெரியும்; மலைநாடு முடிந்து சமநாடு ஆரம்பிக்குமிடத்தில் இந்த ஊரிருக்கிறது. சந்தை கூடுமிடம் கிரமமாய் பட்டினமாவதுண்டு. அந்தமாதிரிப்பட்டிணம்தான் மிலான்.

ஆல்ப்மலையிலிருந்து நீர்பாய்ந்து, சுகமான சீதோஷ்ண நிலையுமுண்டானதால் வேளாண்மைக்குத்தக்க பிரதேசம். வெகு காலமாய்தானியம், திராட்சைச் சாராயம், பட்டுப்பூச்சி, உண்ணக் கூடிய முசுக்கட்டை இலை, சணல் முதலியனபயிராகும். மலைச் சார்பில் ஆடுமாடு விஸ்தாரமாய் வளரும். போநதி வயல்களுக்கு நீர்ப் பாய்ச்ச மிக உதவும். புல் வெளியில் வருஷத்துக்கு ஒன்பதுபோகம் புல்பயிராகும். ஆகையால் பகைவர் படையெடுத்து வந்து அழிக்காத போனால் உணவு பொருள்கள் தின்னதுபோக அதிகமாய் மிஞ்சும்.

ஆகையால் இவைகளையெல்லாம் சேர்த்து விற்க சந்தை ஒரு இடத்தில் கூடவேண்டியிருந்தது. நான்கு பக்கங்களிலிருந்து மிலானில் வந்து கூடுதல் எளிது. இக்காலத்தில் அருகிலுள்ள மலைவீழருவிகளிலிருந்து நீரோட்டசக்தி சேகரிப்பதும் எளிது.

செலவழிந்து மிஞ்சின சணல் நாரைச் சந்தைக்கு வேளாளர் கொண்டு வருவார்கள். அதற்கு அருகில் நாராடை நெய்தல் விருத்தியாயிற்று. இந்தமாதிரி முன்காலத்தில் கைத்தொழில் பிறந்தது. நாட்டுப்புறச் சேணியன் கிராமத்துக்கு வேண்டிய உடைகள் தான் நெய்வான். நகரத்திலிருப்பவனே, சந்தைக்குக் கொண்டு வருவதையெல்லாம் நெய்வான். அன்றியும் நார், ரோமம், இவைகளின் தராதரம் கண்டறிந்து, உயர்ந்தியானதை வரவழைத்து மேலான உடைகள் தயார்செய்ய ஆரம்பிப்பான். பின்பு சாயம் போட முயல்வான்.

அன்றியும் சமவெளியில் இருப்பதால் பகைவர் வேகமாய் ஊர்மேல் வரலாம். அதனால் காப்பாற்றிக்கொள்ள கத்திகள்செய்ய ஆரம்பித்தார்கள். இப்போது பகைவரில்லாத போதிலும் கத்தி செய்யும் தொழில் நிற்கவில்லை. வெனிஸ் அருகில் இருப்பதால் அங்கிருந்து தங்கமும் தந்தமும் இரத்தினங்களும் வரவழைத்து, அழகிய நகைகள் செய்யும் தொழிலும் பரவிற்று.

இதனால் நாமறிந்தது, பட்டிணங்கள் கடற்கரையிலாவது, ஆற்றங்கரையிலாவது வியாபாரத்துக்காக முற்காலத்தி லுண்டாயின. வியாபாரத்துக்காக உண்டானதால் செழிப்பான நாட்டில் ஜனங்களுக்குத் தேவையானது போக மிஞ்சின பொருள் இருக்குமிடத்தில் தான் உண்டாகும். நான்கு திக்கிலும் போக்குவரத்துக்கு வழியில்லாமற் போனால் உண்டாகாது. திருச்சிராப்பள்ளி மேட்டு நிலத்துக்கும் பள்ள நிலத்துக்கும் நடுவில் இருக்கிறது; நெல் முதலிய நன்செய்ப்பொருளை புன் செய்ப் பொருளுக்காக மாற்றத் தகுந்த இடம்; அதனால் இது பழைய காலத்திலிருந்து இருக்கும் பட்டிணம். பாலக்காடு நாட்டுப் பொருள்களையும் காட்டுப் பொருள்களையும் மாற்றத் தகுந்த மற்றோர் ஊர். மிக பழையதே முதலில் நகரங்களை ஏற்படுத்துவோர் செட்டிகள். பின்பு தொழிலாளிகள் (கம்மாளர், சேணியர்). பின்பு பிறரும் வந்து சேர்வர். ரஸ்தாக்கள்

ஏற்பட்டு,நான்கு பக்கத்திலும் போக்குவரவு சுலபமாதலால் அரசாட்சி செய்வதற்கும் ஏற்றிருக்கும். பின்பு கற்பிப்போரும் சமயாசாரிய ரும் சேருவார். கோயில்கள் உண்டாகும்.

ஆனால் இக்காலத்தில் உண்டாகும் புதுப்பட்டணங்களோடு ஒப்பிட்டால் பழைய பட்டணங்கள் சிறியவையே; அன்றியும் முன் காலத்தில் நகரத்தார் வியாபாரம் செய்த பொருள்கள் வெகுதூரத்தி லிருந்து வரவில்லை. இப்போதோ தொழிலிற்காகப் பிறந்த இங்கி லீஷ் நகரங்களில் ஐக்கிய மாகாணங்களிலிருந்து வரும் கோது மையும், இந்தியாவிலிருந்து வரும் தேயிலையும், ஜமெயிக்காவிலிரு ந்துவரும் சர்க்கரையும், எகிப்திலிருந்து வரும் பருத்தியும் உபயோக மாகும்பிரிட்டனில் ஏழை வீட்டில்கூட இருக்கும் சாமான்கள் வெகு தூரத்திலிருந்து வந்த பொருள்களாலானவை. இதைவிட ஆச்சரிய மானது ஒன்றுண்டு; மற்றைய நாடுகளில் சுதேச சாமான்களை ஏழைகளும், விதேச சாமான்களைப் பணக்காரரும் உபயோகப் படுத்துவார்: இங்கிலாந்திலோ, இங்கிலாந்தி லுண்டான மாட்டி றைச்சியை பணக்காரர்தான் வாங்கமுடியும்; ஏழைகள் நியூ ஜீலந்திலி ருந்து கப்பல்வழியாய்வந்த மாட்டிறைச்சியைத்தான் வாங்கித்தின்ன முடியும். அதேமாதிரிதான் வெண்ணெயும் கண்ணாடி சாமான்க ளும் இங்கிலாந்திலுண்டானவை ஏழைகள் வாங்க முடியாமல் விலை யதிகமாயிருக்கும்.

இந்தியாவிலும் அந்நிலைக்கு வந்து கொண்டிருக்கிறோம். கஞ்சம் ஜில்லாவில் செய்யும் நாட்டு நூல் துணிகளும், பட்டாடை களும் ஏழைகள் வாங்கமுடியாமல் புறநாட்டுத்துணிகள் கண்ணுக் குப் பகட்டும், மூன்று மாதம் கூட கட்டத்தாங்காதவைகளைத்தான் வாங்குகிறோம். காஷ்மீர் சால்வைகள் ஏழைகளுக்கு எட்டாது; அவர் ஜெர்மனிப் பிளானல்தான் வாங்கமுடியும். தின்னும் பண்டங்க ளுக்கு மாத்திரம் இந்த துர்க்கதி இன்னும் வரவில்லை. பித்தளைபாத் திரங்கள் நாட்டில் செய்தவை கட்டியானவை போயின. இப்போது ஜெர்மனியிலிருந்து வரும் தகடுகளாலானவையே அகப்படும். ஈயப் பாத்திரங்களுக்குப் பதில் தகரக்குவளைகள் பரவுகின்றன. பொய் ஜரிகை, பொய்ப்பட்டு, மாயதந்தம், கில்ட் பாத்திரங்கள், கில்ட் நகைகள், சூது முத்து, புதுச் சிகப்பு, புதுப்பச்சை இவைகளெல்

-லாம் பரவி, பழைய காலத்திலிருந்த நல்ல வஸ்துக்களெல்லாம் பறந்தோடிப் போகின்றன. இதனால் ஒருநாட்டுக்கு நஷ்டமோ, லாபமோ, என்று இந்திலாந்தைப் பற்றியே விசாரிப் போம்.

இங்கிலாந்து மற்றைய நாடுகளை விட செல்வ மிகுந்திருந்தாலும், பொருள்களின் விஷயமாய் எவ்வளவு சுவாதீனம் இழந்து, பராதீனமாயிருக்கிறதோ விவரமாய்ச் சொன்னால்தான் தெரியும். வீடு கட்டினால் கல்லும் செங்கல்லும், ஓடும், ஸ்லேட்டும் இந்திலாந்திலுண்டாவதுதான்; ஆனால் மரசாமானெல்லாம் நார்வே, ஸ்வீடென், கானடா, ஐக்கிய மாகாணங்கள், இந்நாடுகளிலிருந்து வரும் மரத்தாலானவை; நாற்காலி, பலகை முதலிய அறைக்குள் இருக்கும் சாமான்களெல்லாம் வேறுநாட்டு மரததாலானவை; சில செய்தே வெளி நாடுகளிலிருந்துவரும். உடைகளோ, ஐக்கிய மாகாணங்கள், எகிப்து, இந்தியா இம்மூன்று தேசங்களிலிருந்து பருத்தி போய் லாங்கஷியரில் நெய்தானவை. முற்காலங்களில் இஙகிலாந்தில் உண்டான ஆட்டுரோமம் இங்கிலாந்தில் நெய்து, மிஞ்சினது மிலான் முதலிய நகரங்களுக்கு அனுப்புவார்; இப்போது உலகமெல்லாம் ஆள் அனுப்பி கம்பளியாடைநெய்ய ரோமம் வாங்குகிறார்கள். பட்டு நூல இங்கிலாந்தில் உண்டாகாது. பிரான்சிலிருந்து பட்டுநூலும், பட்டாடையும், பட்டு நாடாவும் வரவழைக்கவேண்டி யிருக்கிறது.மெலிந்தசணலை ருஷியா அனுப்பவேண்டும். சாக்கு செய்ய தடிச்சணல் கல்கத்தாவிலிருந்து போகவேண்டும். இரும்புவேலை செய்ய இரும்பு இங்கிலாந்தில் கொஞ்சந்தான் அகப்படும். பாக்கி ஸ்பெயின், ஸ்வீடென், இன்னும் வேறு நாடுகளிலிருந்து வரவழைக்கிறார்கள்.

முற்காலத்தில் மரத்தட்டுகளும், கிண்ணிகளும், கரண்டிகளும் வைத்துக் கொண்டு உண்பார். இப்போதோ, பலவகை உலோகங்களாலானவை இல்லாமற் போனால் முடியாது. தகரப் பாத்திரங்களுக்கும், செப்புப்பாத்திரங்களுக்கு ஈயம்பூசவும், கார்ன்வால் தகரம் போதாமல் மலயத் தீவுகளிலிருந்து போகிறது. செம்பு டெவன், கார்ன்வாலில் உண்டாகுவது போதாமல் சிலி, ஐக்கியமாகாணங்கள், ஸ்பெயினிலிருந்து வரவழைக்கிறார்கள். பொன், வெள்ளி இங்

தியாவிலிருந்து முற்காலத்தில் போயிற்று. இப்போது அமெரிக்காவிலிருந்து போக வேண்டியிருக்கிறது.

உணவுப் பொருள்களோ என்றால், இப்போது பிரிட்டன், அயர்லாந்து, இரண்டிலும் எல்லோரும் கோதுமை ரொட்டி தின்கிறார்கள்; நூறு வருஷத்துக்கு முன்னால் கோதுமை ரொட்டி அபூர்வம்; ஏழைகளுக்கு அகப்படவே அகப்படாது. ஆனாலும் அப்போது இங்கிலாந்தில் கோதுமை பயிராய்க் கொண்டுதானிருந்தது. பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில் கோதுமை ஏற்று மதி செய்தார்கள். இப்போதோ இங்கிலாந்துக்கு வேண்டிய கோதுமையில் மூன்றில் ஒரு பங்குதான் இங்கிலாந்தில் உண்டாகும்; ரொட்டிக்கடையில் இருக்கும் ரொட்டியில் மூன்றில் இரண்டு விதேசக்கோதுமையாலானது. ருஷியா, கானடா, இந்தியா, ஐக்கிய மாகாணங்கள் இவைகளிலிருந்து போகும் கோதுமை மலிவா யிருப்பதால் இப்போது எல்லோரும் கோதுமை ரொட்டி தின்கிறார்கள்.

மற்றைய உணவுப் பொருள்களும் இவ்வாறே. இறைச்சி பனிக் கட்டியில் வைத்து உறையச்செய்தாவது, தகரடப்பியில் அடைத்தாவது, வேறு விதமாய் கெடாமல் செய்து புறநாடுகளிலிருந்து வரும். இங்கிலாந்தில் மாடு மேயும் புல்நிலம் புஷ்டிக்குப் பேர் போனதானாலும், பிரிட்டிஷ்மாட்டிறைச்சி என்று பிரசித்தி பெற்றது விதேச உணவுகளைத் தின்று வளரும் மாடுகளிலிருந்து தான் உண்டாகிறது; சிறுசணல் விதை (ஆளிவிதை)ப் புண்ணாக்கு அமெரிக்காவிலிருந்து வரவழைத்து மாட்டுக்குப் போடுகிறார்கள்; மஞ்சூரியாவிலிருந்து ஸோயாவிதையும் அதற்காகவே வரும். இங்கிலாந்துக்குப்புற நாடுகளிலிருந்து உணவுப்பொருள் வருவது நின்றுவிட்டால், மனிதரும் மாடுகளும் பட்டினியாய் மரிக்க வேண்டியது தான்.

இங்கிலாந்தில் சர்க்கரை உண்டாக்க முடியாது; ஜனங்கள் சர்க்கரை அதிகமாய்த் தின்பார்; சர்க்கரைக்கிழங்கு உண்டாகும் பிரான்சிலும், கரும்புண்டாகும் இத்தாலியாவிலும் விட இங்கிலாந்தில் சர்க்கரை மலிவு. பழங்கள் உண்டாகத்தக்க நாடல்ல; ஆனால் லிவெர்ப்பூல், லண்டன் நகரங்களில் ஏழைப் பையன்கள் கூடக்கமலாப்பழமும் வாழைப்பழமும் வாங்கித்தின்பார். லிஸ்பனில் கமலாப் பழமுண்டாகு மிடத்தில் என்னவிலையோ, லிவெர்ப்பூலில் அது

தான் வில்லை; இதற்குக்காரணம் என்ன? உலகத்தில் உண்டாகும் பொருள்களெல்லா வற்றையும் இங்கிலாந்துக் கனுப்புகிறார்கள். இங்கிலாந்தோ பருத்தியாடையும் பருத்தி நூலும் எல்லா ஊர்களுக்கும் அனுப்பும்; அன்றியும் கம்பளியாடை, இரும்பு சாமான்கள், கப்பல் முதலியன இங்கிலாந்தில் செய்து வெளியூர்களுக்குப் போகும். இங்கிலாந்தில் நிலக்கரி அதிகமாகையால் இவ்வாறு நடக்கிறது.

இது நன்னிலையா? வெளியில் செல்வமிருந்திருக்க, இந்தியாவிற்குக் கடல்மார்க்கம் கண்டு பிடித்தவுடன் அதன் நிலை குறைந்ததல்லவா? இங்கிலாந்தில் பருத்தி, கம்பளி நெசவு எப்போதும் நிகழுமா? ஆனால் எப்போது குறையுமோ தெரியாது; சாச்வதமாய் நடக்குமென்று சொல்ல முடியாது. கொஞ்சகாலத்துக்குப் பரவாயில்லை. ஆனாலும் இப்போது நடந்த மகாயுத்தத்தில் கப்பல் போக்குவரத்து குறைந்த வுடனே இங்கிலாந்து தத்தளித்துப் போய் விட்டது. போர் நின்று சிலவருஷங்களான போதிலும் எத்தனையோ ஜனங்கள் ஆகார மில்லாமல் வருந்துகிறார்கள். இதெல்லாம் பராதீனமாயிருப்பதினால் விளைந்ததீங்கு.

நாட்டுப்புறம். நகரம் பெருத்து நாகரிகம் அதிகமாக, சுவாதீனம் குறைந்து பராதீனம் மிகும் என்றோம். ஐம்பது வருஷத்துக்கு முன் நம்முடைய நாட்டில் கிராமங்களின் நிலையென்ன? ஜனங்களுக்கு அவசியமான பொருள்களெல்லாம் கிராமத்திலே உண்டாயின. தின்னவேண்டிய தானியங்களென்ன, காயகறிகளென்ன, சுற்றுள்ள நிலத்தில் விளைவித்தார்கள். இறைச்சி தின்பது இந்தியாவில் எப்போதும் கொஞ்சமே; எப்போதாவது வேண்டியிருந்த போது, கிராமத்தில் வளரும் ஆட்டைப்படித்துத் தின்கிறார்கள்; உப்பு ஒன்றுதான் வெளியிடங்களி லிருந்து வரவேண்டும். இந்தியாவின் சீதோஷ்ண நிலை இந்தியர்களுக்கு ஏற்றதாயிருப்பதால் உடை அதிகமாய் வேண்டாம். இக்காலத்தில் கால் சட்டை, கைச்சட்டையில் பல விதம் போட்டுக் கொள்வது அவசியத்துக்காக அல்ல; புத்தியில்லாமல் பிறர் நடையைப் பின் தொடர்வதாலே தான். சூரியன் கிரணம் உடம்பில் படாமல், சுகமாய்க்காற்று மேல் அடிக்க முடியாமல், பல வஸ்திரங்களைப் போட்டு மூடுவதால் வியர்வை அதிகரித்து, நாற்றம் பிடித்து, சரும ரோகங்கள் அதிகரிக்கும்

காசைக் கொடுத்து தேளைக் கொட்டிக்கொள்வது எப்படியோ அப்படியாகும். ஐம்பது வருஷங்களுக்கு முன் இந்த வழக்கங்களில்லாதபடியால் அந்த அந்த ஊரில் நெய்த துணி அந்த அந்த ஊருக்குப் போதுமாயிருந்தது. ஜந்துக்களுக்குத் தின்ன வேண்டிய புல்நிலம் ஊருக்குப் பொதுவா யிருந்தது. குடிக்க நீர் ஆறு, குளம், கிணறுகளில் வேண்டியது கிடைத்தது. அடுப்பில் எரிக்க ஊருக்கு அடுத்த காடுகளில் வேண்டிய விறகு அகப்பட்டது. இரவில் விளக்கு ஏற்ற கிராமத்தில் வளர்ந்த கொட்டை முத்தை நசுக்கி விளக்கெண்ணெய் எடுத்தார்கள். தூர தேசங்களிலிருந்து கப்பலேறி, முதலாளிக்குப் பைசாவுக்கு இரண்டு பைசாலாப முண்டாகுமாறு கொண்டு வந்து விற்கும் பெட்ரோலியம் (கெரோசின், மண்ணெண்ணெய்) எரிக்கத் தொடங்கவில்லை. வெளிச்சமும் உஷ்ணமும் அதிகமாய், கண்களும் பலவீனப்படவில்லை. வீடுகள்கட்ட உள்ளூரில் காளவாய்ப்போட்டு செங்கல்லும் ஓடும் சுடுவார்கள். பல நூறுமைல்களிலிருந்து வரும் மங்களூர் ஓடு இல்லை. பழையகாலத்து ஓடு இந்தியாவின் இயற்கை நிலைக்கு ஒத்தது. சூடுதாங்கும்; குளிருந்தாங்கும். இந்தப் புது ஓடோ கண்ணுக்கு அழகும், போட எளிதாயுமிருந்தாலும், கோடையில் மண்டை வெடிக்க சூடும், கார்காலத்தில் உடல் நடுங்கக் குளிரும், ஓடிந்து போனால் திருப்பி ஓடு மாற்ற வழியில்லாதிருத்தல், ஆகிய மூன்றுபெரும் லாபத்தைத் தரும். வீடு கட்ட மரம் கிராமக்காடு தந்தது; பர்மாக்காடுகளை எதிர்ப்பார்க்க வேண்டாம். கூரைபோட்டால், உள்ளூர் பனைமரம், தென்னை மரம், புல்காடு வேண்டிய பொருள்களை ஈந்து உதவிற்று. உட்காரவும் படுக்கவும் பாயும் சமுக்காளங்களும் கம்பளிகளும் உள்ளூர் வேலைக்காரர் செய்து கொடுத்தார். வெகுதூரத்திலிருந்து நாற்காலிகள் முதலியன வரவழைத்து வழங்கவில்லை; இந்தியர்கள் காலை மடக்கிக்கொண்டு உட்கார்வது வழக்கம்; அவ்வாறு பட்டுத்தைத்த ஸோபாவில் உட்காரமுடியாது: ஆகையால் பணம் செலவழித்துச் சுகமாய் உட்காரமுடியாத ஆசனங்களை வாங்கி அடுக்குவது எப்பயனைத்தரும்? பாத்திரங்கள், உலோகத்தாலானவைகளை உள்ளூர்கம்மாளன் வெகு பலமுடையதாய் ஒரு முறை செய்தால் மூன்று தலைமுறைக்கு இருக்கும்படி செய்வான். இப்போது வெளிநாட்டிலிருந்து வருகின்றவை மூன்று

வருஷம் இராது. ஓட்டை விழுந்தாலும் உள்ளூரில் பழைய காலத்துச் சாமான்களைச் செவ்வை செய்யலாம்; புதியவைகளோ கெட்டால் எறிந்து விடவேண்டும். ஒவ்வொரு ஊரில் அம்பட்டனும், வண்ணானும், தச்சனும், கொத்தனும் ஊருக்கு வேண்டிய வேலையெல்லாம் செய்யத்தக்கவர் இருந்தார். அதாவது எல்லா விஷயத்திலும் சுவாதீனமேயன்றி, பராதீனம் இல்லை.

புதுவழிகளெல்லாம் கெட்டவை; எருமை மாடுமாதிரி நடந்த வழியிலே நடக்க வேண்டுமென்று சொல்வதற்காக இதை எழுதவில்லை. சுவாதீன நிலை சாச்வதமா, பராதீன நிலை சாச்வதமா என்று விசாரிப்பதற்கே. சுவாதீன நிலை, அதாவது இயற்கை நிலைக்குத்தக்கவாறு நடக்கும்வழி வெகுகாலம் நடக்கும்: அதை மீறி நடப்பது சில விஷயங்களில் சிலகாலத்துக்கு முடியுமே அன்றி, சாச்வதமாய் நடக்காது. யுத்தத்தில் பெட்ரோலியம் அகப்படாமல் இரவில் வெளிச்சத்துக்கு என்ன பாடுபட்டோம்? நகரங்களில் குழாய்நீர் வீடுகளுக்கு வர ஏற்பாடு செய்திருக்குமிடங்களில் கிணறுகளைத் தூர்த்துவிட்டு இருப்பவர், திடீரென்று குழாய் உடைந்து நீர்நின்றுவிட்டால், தோளில் தோண்டிகளைத் தூக்கிக்கொண்டு தெருத்தெருவாய் நீருக்கு அலைவது பார்த்திருக்கவில்லையா?

உலகை வெல்வதென்றால் சாதாரணப் பொருள்களுக்குப் பராதீனமாவதல்ல, பராதீனமாயிருப்பவர் ஒருவிதத்தில் உலகை வென்றவர்தான்; இயற்கையாய் வளராத பொருள்களை வழங்குவோர் உலகமாதைப்பார்த்து "நீ இந்தப்பழத்தை எம் ஊரில் வளராமல் செய்தாலும் நாம் தின்கிறோம்" என்று ஏச்சுக்காட்டுவது தான். தூரத்தை வென்றதால் ஆங்கிலர் உலகிலுண்டாகும் பொருள்களை அனுபவிக்கமுடியும்; ஆனால் இதுதானா நிஜமான வெற்றி? இயற்கை நிலைக்கு அடங்கி, அதையுபயோகப்படுத்தி சுவாதீனத்தை விடாமல் சுகம்பெறுவதல்லவா உலகைவெல்லும் நெறி என்று ஆலோசிக்கத்தக்கது. இயற்கை நிலைகளுடன் போராடுவதினால் மனிதனுக்குத் தைரியம் உற்சாகம் முதலிய நற்குணங்கள் உண்டாகும்; ஆனால் வெற்றிபெற்று அடையும் நிலை சாச்வதமாய் நடக்க வேண்டியதாயிருக்கவேண்டும். நாட்டுப்புறங்களில் சுகமாயிருப்பது சாச்வதமா, நகரங்களில் கணக்கற்றுக் கூடியிருப்பது சாச்வத

நிலையா? ஆனால் பூகோளத்தைப்பற்றி இருக்கும் புஸ்தகங்களில் சொல்லாத முக்கியமான விஷயங்களைச் சொல்ல இந்தநூல் எழுதினோமே அன்றி, இந்தமாதிரிபெரிய கேள்விகள், சுலபமாய் விடை சொல்லக் கூடாதவைகளைப்பற்றி விசாரித்து நீதி சாஸ்திரமாய் எழுதினதல்ல.

ௐ

Printed at the Guardian Press, 158-B Broadway, Madras.